

Pagina: 1/9

Stampato il: 03.02.2022 Numero versione 5 Revisione: 29.08.2019

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

- · 1.1 Identificatore del prodotto
- Denominazione commerciale: MIBK/IPA 1:2 Positive Radiation Resist Developer
- · Articolo numero: M089033
- · 1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati
- · Settore d'uso SU16 Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchiature elettriche
- · Utilizzazione della Sostanza / del Preparato Solvente
- · 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza
- · Produttore/fornitore:

Kayaku Advanced Materials, Inc.

200 Flanders Road Westborough, MA 01581

Tel: (617) 965-5511 Fax: (617) 965-5818

· Informazioni fornite da:

Product Safety

Email: productsafety@kayakuAM.com

· 1.4 Numero telefonico di emergenza:

Kayaku Advanced Materials : 617-965-5511 Chemtrec USA Emergency : 800-424-9300 (24 hr)

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

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

- · 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela
- · Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008



GHS02 fiamma

Flam. Liq. 2 H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Provoca grave irritazione oculare.

STOT SE 3 H335-H336 Può irritare le vie respiratorie. Può provocare sonnolenza o vertigini.

- · 2.2 Elementi dell'etichetta
- · Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008

Il prodotto è classificato ed etichettato conformemente al regolamento CLP.

· Pittogrammi di pericolo





GHS02

GHS07

- · Avvertenza Pericolo
- · Componenti pericolosi che ne determinano l'etichettatura: 2-propanolo

(continua a pagina 2)



Pagina: 2/9

Stampato il: 03.02.2022 Numero versione 5 Revisione: 29.08.2019

Denominazione commerciale: MIBK/IPA 1:2 Positive Radiation Resist Developer

(Segue da pagina 1)

4-metil-pentan-2-one

· Indicazioni di pericolo

H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili. H319 Provoca grave irritazione oculare.

H335-H336 Può irritare le vie respiratorie. Può provocare sonnolenza o vertigini.

· Consigli di prudenza

P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di

innesco. Vietato fumare.

P261 Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/proteggere il viso/proteggere

l'udito.

P301+P310 IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un

medico.

P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua e sapone.

P304+P341 IN CASO DI INALAZIONE: se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria

aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti.

Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P333+P313 In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.

P337+P313 Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

P370+P378 In caso di incendio: Estinguere con: Schiuma resistente all'alcool, Polvere per estintore,

Anidride carbonica.

P403+P235 Conservare in luogo fresco e ben ventilato.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali /

internazionali.

· 2.3 Altri pericoli

· Risultati della valutazione PBT e vPvB

· **PBT:** Non applicabile.

· vPvB: Non applicabile.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

- · 3.2 Caratteristiche chimiche: Miscele
- · Descrizione: Miscela delle seguenti sostanze con additivi non pericolosi.

	· Sostanze pericolose:					
ſ	CAS: 67-63-0 2-propanolo					
	EINECS: 200-661-7	📀 Flam. Liq. 2, H225; \psi Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336				
Γ		4-metil-pentan-2-one	30-40%			
	EINECS: 203-550-1	♠ Flam. Liq. 2, H225; ♠ Acute Tox. 4, H332; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335				

[·] Ulteriori indicazioni: Il testo dell'avvertenza dei pericoli citati può essere appreso dal capitolo 16

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

- · 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso
- · Indicazioni generali:

I sintomi di avvelenamento possono comparire dopo molte ore, per tale motivo è necessaria la sorveglianza di un medico nelle 48 ore successive all'incidente.

Allontanare immediatamente gli abiti contaminati dal prodotto.

(continua a pagina 3)



Pagina: 3/9

Stampato il: 03.02.2022 Numero versione 5 Revisione: 29.08.2019

Denominazione commerciale: MIBK/IPA 1:2 Positive Radiation Resist Developer

(Segue da pagina 2)

· Inalazione:

Portare in zona ben areata, praticare eventualmente la respirazione artificiale, tenere al caldo. Se i disturbi persistono consultare il medico.

- · Contatto con la pelle: Lavare immediatamente con acqua e sapone sciacquando accuratamente.
- · Contatto con gli occhi:

Lavare immediatamente gli occhi con una grande quantità di acqua o soluzione salina normale, sollevando le palpebre superiore e inferiore finché non rimane alcuna prova del prodotto chimico (circa 20 minuti). Togliere le lenti a contatto se facile da rimuovere. Cercare l'attenzione medica immediata.

- · Ingestione: Se il dolore persiste consultare il medico.
- · 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati Non sono disponibili altre informazioni.
- 4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali Trattare sintomaticamente.

SEZIONE 5: Misure antincendio

- · 5.1 Mezzi di estinzione
- · Mezzi di estinzione idonei:

Schiuma resistente all'alcool

Polvere per estintore

Anidride carbonica

· Mezzi di estinzione inadatti per motivi di sicurezza:

Getti d'acqua

Acqua

· 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Contenitori possono esplodere a causa dell'aumento di pressione quando il contenitore è esposto a calore estremo. Vapori possono percorrere una distanza considerevole a una fonte di accensione e flash indietro lungo il sentiero del vapore.

- · 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi
- · Mezzi protettivi specifici: Portare un respiratore ad alimentazione autonoma.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

· 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Indossare equipaggiamento protettivo. Allontanare le persone non equipaggiate.

Allontanare fonti infiammabili.

Garantire una ventilazione sufficiente.

- 6.2 Precauzioni ambientali: Impedire infiltrazioni nella fognatura/nelle acque superficiali/nelle acque freatiche.
- · 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:

Raccogliere il liquido con materiale assorbente (sabbia, tripoli, legante di acidi, legante universale, segatura). Provvedere ad una sufficiente areazione.

Smaltimento del materiale contaminato conformemente al punto 13.

· 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per informazioni relative ad un manipolazione sicura, vedere capitolo 7.

Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.

Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.

(continua a pagina 4)

- 17



Pagina: 4/9

Stampato il: 03.02.2022 Revisione: 29.08.2019 Numero versione 5

Denominazione commerciale: MIBK/IPA 1:2 Positive Radiation Resist Developer

(Segue da pagina 3)

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

· 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Accurata ventilazione/aspirazione nei luoghi di lavoro.

Conservare in luogo fresco e asciutto in fusti perfettamente chiusi.

Evitare la formazione di aerosol.

Indicazioni in caso di incendio ed esplosione:

Tenere lontano da fonti di calore, non fumare.

Adottare provvedimenti contro cariche elettrostatiche.

Utilizzare apparecchi/strumenti antideflagranti e attrezzi antiscintilla.

- · 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità
- · Stoccaggio:
- · Requisiti dei magazzini e dei recipienti: Conservare in ambiente fresco.
- · Indicazioni sullo stoccaggio misto:

Immagazzinare separatamente da sostanze ossidanti e acide.

Immagazzinare separatamente da alcali (soluzioni saline).

· Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:

Conservare in luogo fresco e asciutto in fusti ben chiusi.

Conservare i recipienti in un luogo ben ventilato.

Conservare sotto chiave o con possibilità di accesso solo per le persone competenti o autorizzate.

· 7.3 Usi finali particolari Non sono disponibili altre informazioni.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

- · 8.1 Parametri di controllo
- · Ulteriori indicazioni sulla struttura di impianti tecnici: Nessun dato ulteriore, vedere punto 7.

٠ (Component	ii	cui va	lori	l	imit	e a	levono	essere	tenuti	sotto	controll	o neg	gli am	bienti d	ti lavoro:	•
-----	-----------	----	--------	------	---	------	-----	--------	--------	--------	-------	----------	-------	--------	----------	------------	---

67-63-0 2-propanolo

Valore a breve termine: 983 mg/m³, 400 ppm Valore a lungo termine: 492 mg/m³, 200 ppm

108-10-1 4-metil-pentan-2-one

TWA Valore a breve termine: 307 mg/m³, 75 ppm Valore a lungo termine: 82 mg/m³, 20 ppm

VL

Valore a breve termine: 208 mg/m³, 50 ppm Valore a lungo termine: 83 mg/m³, 20 ppm

· Componenti con valori limite biologici:

67-63-0 2-propanolo

IBE 40 mg/l

Campioni: urine

Momento del prelievo: f.t.f.s.l Indicatore biologico: acetone

108-10-1 4-metil-pentan-2-one

IBE 1 mg/l

Campioni: urine

Momento del prelievo: a fine turno

Indicatore biologico: metil isobutil chetone (MIBK)

(continua a pagina 5)



Pagina: 5/9

Stampato il: 03.02.2022 Numero versione 5 Revisione: 29.08.2019

Denominazione commerciale: MIBK/IPA 1:2 Positive Radiation Resist Developer

(Segue da pagina 4)

- · Ulteriori indicazioni: Le liste valide alla data di compilazione sono state usate come base.
- · 8.2 Controlli dell'esposizione
- · Mezzi protettivi individuali:
- · Norme generali protettive e di igiene del lavoro:

Tenere lontano da cibo, bevande e foraggi.

Togliere immediatamente gli abiti contaminati.

Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.

Evitare il contatto con gli occhi.

Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.

Non inalare gas/vapori/aerosol.

· Maschera protettiva:

Nelle esposizioni brevi e minime utilizzare la maschera; nelle esposizioni più intense e durature indossare l'autorespiratore.

· Guanti protettivi:

Il materiale dei guanti deve essere impermeabile e stabile contro il prodotto/ la sostanza/ la formulazione.

· Materiale dei guanti

Guanti in PVA

La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensí anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro.

· Tempo di permeazione del materiale dei guanti

Richiedere dal fornitore dei guanti il tempo di passaggio preciso il quale deve essere rispettato.

· Occhiali protettivi:



SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

· 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali · Indicazioni generali						
· Aspetto:						
Forma:	Liquido					
Colore:	Incolore					
· Odore:	Di alcool					
· Soglia olfattiva:	Non definito.					
· valori di pH:	Non definito.					
· Cambiamento di stato Punto di fusione/punto di congelamento: Punto di ebollizione iniziale e intervallo di	Non definito.					
ebollizione:	82-116 °C					
· Punto di infiammabilità:	13 °C					
· Infiammabilità (solidi, gas):	Non applicabile.					
· Temperatura di accensione:	425 °C					
· Temperatura di decomposizione:	Non definito.					

(continua a pagina 6)





Stampato il: 03.02.2022 Numero versione 5 Revisione: 29.08.2019

Denominazione commerciale: MIBK/IPA 1:2 Positive Radiation Resist Developer

	(Segue da pagina 5
Temperatura di autoaccensione:	Prodotto non autoinfiammabile.
Proprietà esplosive:	Prodotto non è esplosivo, è tuttavia possibile la formazione di miscele di vapori/aria esplosive.
Limiti di infiammabilità:	
Inferiore:	1,7 Vol %
Superiore:	12,0 Vol %
Tensione di vapore a 20 °C:	43 hPa
Densità:	Non definito.
Densità relativa a 20 °C	0.790 g/cm^3
Densità di vapore:	Non definito.
Velocità di evaporazione	Non definito.
Solubilità in/Miscibilità con	
acqua:	Parzialmente miscibile.
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/	acqua: Non definito.
Viscosità:	
Dinamica:	Non definito.
Cinematica:	Non definito.
Tenore del solvente:	
Solventi organici:	100,0 %
9.2 Altre informazioni	Non sono disponibili altre informazioni.

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

- · 10.1 Reattività Non sono disponibili altre informazioni.
- · 10.2 Stabilità chimica Stabile
- · Decomposizione termica/ condizioni da evitare: Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.
- · 10.3 Possibilità di reazioni pericolose Possibile formazione di perossidi.
- · 10.4 Condizioni da evitare

Calore, fiamme e scintille. Estremi di temperatura e luce solare diretta.

Contatto con materiali incompatibili.

- · 10.5 Materiali incompatibili: Agenti ossidanti forti, acidi forti, forti basi
- · 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:

Monossido di carbonio e anidride carbonica

Gas/vapori infiammabili

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

- · 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici
- · Tossicità acuta Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

· Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:							
67-63-0 2-propanolo							
Orale	LD50	5045 mg/kg (rat)					
Cutaneo	LD50	12800 mg/kg (rabbit)					

(continua a pagina 7)



Pagina: 7/9

Stampato il: 03.02.2022 Numero versione 5 Revisione: 29.08.2019

Denominazione commerciale: MIBK/IPA 1:2 Positive Radiation Resist Developer

		(Segue da pagina 6)
Per inalazione	LC50/4 h	30 mg/l (rat)
108-10-1 4-me	til-pentan-	2-one
Orale	LD50	2080 mg/kg (rat)
Cutaneo	LD50	1600 mg/kg (rab)
Per inalazione	LC50/4 h	100 mg/l (rat)

- · Irritabilità primaria:
- · Corrosione/irritazione cutanea Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- · Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Provoca grave irritazione oculare.

· Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

- · Esperienze sull'uomo: Non sono disponibili ulteriori informazioni pertinenti.
- · Ulteriori dati tossicologici:
- · Effetti CMR (cancerogenicità, mutagenicità e tossicità per la riproduzione)
- · Mutagenicità delle cellule germinali

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

- Cancerogenicità Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- · Tossicità per la riproduzione Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- · Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione singola
- Può irritare le vie respiratorie. Può provocare sonnolenza o vertigini.

 Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione ripetuta

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

· Pericolo in caso di aspirazione Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

· 12.1 Tossicità

· Tossicità ac	· Tossicità acquatica:							
67-63-0 2-pi	67-63-0 2-propanolo							
EC50/48 h	7550-13300 mg/l (daphnia magna) (immobilization)							
EC50/72 h	>1000 mg/l (scenedesmus subspicatus) (Growth rate inhibition)							
LC50/96 h	LC50/96 h 9640-10400 mg/l (Pimephales promelas)							
108-10-1 4-1	metil-pentan-2-one							
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 Persistenza e degradabilità Non sono disponibili altre informazioni.
- · 12.3 Potenziale di bioaccumulo Non sono disponibili altre informazioni.
- · 12.4 Mobilità nel suolo Non sono disponibili altre informazioni.
- · Ulteriori indicazioni in materia ambientale:
- · Ulteriori indicazioni:

Pericolosità per le acque classe 1 (D) (Autoclassificazione): poco pericoloso

(continua a pagina 8)



Pagina: 8/9

Stampato il: 03.02.2022 Numero versione 5 Revisione: 29.08.2019

Denominazione commerciale: MIBK/IPA 1:2 Positive Radiation Resist Developer

(Segue da pagina 7)

Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature non diluito o in grandi quantità.

- · 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB
- · **PBT**: Non applicabile.
- · vPvB: Non applicabile.
- · 12.6 Altri effetti avversi Non sono disponibili altre informazioni.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

- · 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti
- · Consigli:

Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici Non immettere nelle fognature.

Lo smaltimento deve essere effettuato in conformità alle norme internazionali, nazionali e regionali.

- · Imballaggi non puliti:
- · Consigli: Smaltimento in conformità con le disposizioni amministrative.

14.1 Numero ONU	
ADR, IMDG, IATA	UN1993
· 14.2 Nome di spedizione dell'ONU	
ADR	LIQUIDO INFIAMMABILE, N.A.S. (ALCOL ISOPROPILIO
· IMDG, IATA	METILISOBUTILCHETONE) FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ISOPROPYL ALCOHO)
111100, 111111	METHYL ISOBUTYL KETONE)
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	
· ADR, IMDG, IATA	
· Classe	3 Liquidi infiammabili
- Etichetta	3
· 14.4 Gruppo di imballaggio	
ADR, IMDG, IATA	II
14.5 Pericoli per l'ambiente:	
Marine pollutant:	No
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori	Attenzione: Liquidi infiammabili
N° identificazione pericolo (Numero Kemler): Numero EMS:	33 F-E,S-E
1,00000	`
· 14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II a MARPOL ed il codice IBC	ii Non applicabile.
Trasporto/ulteriori indicazioni:	
· ADR	
· Quantità limitate (LQ)	1L



Pagina: 9/9

Stampato il: 03.02.2022 Numero versione 5 Revisione: 29.08.2019

Denominazione commerciale: MIBK/IPA 1:2 Positive Radiation Resist Developer

	(Segue da pagina 8)
· Categoria di trasporto · Codice di restrizione in galleria	2 D/E
· UN ''Model Regulation'':	UN 1993, LIQUIDO INFIAMMABILE, N.A.S. (ISOPROPANOLO (ALCOL ISOPROPILICO), METILISOBUTILCHETONE), 3, II

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

· 15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Nessuno sono stati identificati.

- · Direttiva 2012/18/UE
- · REGOLAMENTO (CE) n. 1907/2006 ALLEGATO XVII Restrizioni: 3
- · 15.2 Valutazione della sicurezza chimica: Una valutazione della sicurezza chimica non è stata effettuata.

SEZIONE 16: Altre informazioni

I dati sono riportati sulla base delle nostre conoscenze attuali, non rappresentano tuttavia alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non motivano alcun rapporto giuridico contrattuale.

· Frasi rilevanti

H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H332 Nocivo se inalato.

H335 Può irritare le vie respiratorie.

H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.

· Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008

Art. 9, paragrafo 1 del regolamento (CE) n. 1272/2008 è stato utilizzato per scopi di classificazione.

- · Scheda rilasciata da: Product safety department
- · Interlocutore: Tom Cole, EHS Manager (tcole@kayakuAM.com)
- · Cronologia delle modifiche:

Sono state aggiornate le informazioni sul produttore nella Sezione 1, le informazioni sui pericoli dei prodotti nella Sezione 2 e le informazioni sui pericoli dei componenti nella sezione 3.

· Abbreviazioni e acronimi:

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: Liquidi infiammabili – Categoria 2

Acute Tox. 4: Tossicità acuta – Categoria 4

Eye Irrit. 2: Gravi lesioni oculari/irritazione oculare – Categoria 2

STOT SE 3: Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) – Categoria 3