

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

· 1.1 Identificatore del prodotto

 · Denominazione commerciale: 100 PMMA Series Resists in Chlorobenzene

· Articolo numero: M640002, M640003, M640004, M640005, M640006, M640007, M640008

· 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 Photoresist

· 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

· Produttore/fornitore:

Kayaku Advanced Materials

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. 3

H226 Liquido e vapori infiammabili.



GHS08 pericolo per la salute

STOT RE 1

H372 Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.



GHS09 ambiente

Aquatic Chronic 2 H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.



GHS07

Acute Tox. 4

H302 Nocivo se ingerito.

Acute Tox. 4

H332 Nocivo se inalato.

Skin Irrit. 2

H315 Provoca irritazione cutanea.

STOT SE 3

H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.

(continua a pagina 2)

Denominazione commerciale: 100 PMMA Series Resists in Chlorobenzene

(Segue da pagina 1)

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 GHS08 GHS09

Avvertenza Pericolo
Componenti pericolosi che ne determinano l'etichettatura:

clorobenzene

Indicazioni di pericolo

H226 Liquido e vapori infiammabili.

H302+H332 Nocivo se ingerito o inalato.

H315 Provoca irritazione cutanea.

H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.

H372 Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza

P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.

P260 Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P273 Non disperdere nell'ambiente.

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

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+P340 IN CASO DI INALAZIONE: 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.

P370+P378 In caso di incendio: Estinguere con: Polvere per estintore.

P370+P378 In caso di incendio: Estinguere con: 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: Miscela

 • **Descrizione:** Miscela delle seguenti sostanze con additivi non pericolosi.

(continua a pagina 3)

Denominazione commerciale: 100 PMMA Series Resists in Chlorobenzene

(Segue da pagina 2)

· Sostanze pericolose:

CAS: 108-90-7 EINECS: 203-628-5	clorobenzene  Flam. Liq. 3, H226;  STOT RE 1, H372;  Aquatic Chronic 2, H411;  Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	80-100%
------------------------------------	---	---------

· componenti aggiuntivi

9010-88-2	Poly(methyl methacrylate-co-ethyl acrylate)	1-20%
-----------	---	-------

· 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.

· 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: Non provocare il vomito, chiamare subito 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 di aumento di pressione quando il contenitore è esposto a calore estremo. I vapori possono percorrere una distanza considerevole a una sorgente di accensione e flash indietro lungo la scia di vapore.

In caso di incendio si possono liberare:

Acido cloridrico (HCl)

Fosgene

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

Denominazione commerciale: 100 PMMA Series Resists in Chlorobenzene

(Segue da pagina 3)

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.
Garantire una ventilazione sufficiente.
Allontanare fonti infiammabili.
- **6.2 Precauzioni ambientali:**
Impedire l'entrata del prodotto nelle fognature o nei corpi d'acqua.
In caso di infiltrazione nei corpi d'acqua o nelle fognature avvertire le autorità competenti.
- **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.
Non dilavare con acqua o detergenti liquidi.
- **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.

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.
Utilizzare apparecchi/strumenti antideflagranti e attrezzi antiscintilla.
Adottare provvedimenti contro cariche elettrostatiche.
- **7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**
- **Stoccaggio:**
- **Requisiti dei magazzini e dei recipienti:** Non sono richiesti requisiti particolari.
- **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.
Proteggere dal calore e dai raggi diretti del sole.
- **7.3 Usi finali particolari** Non sono disponibili altre informazioni.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

- **Ulteriori indicazioni sulla struttura di impianti tecnici:** Nessun dato ulteriore, vedere punto 7.
- **8.1 Parametri di controllo**
- **Componenti i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro:**
Il prodotto non contiene quantità rilevanti di sostanze i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro.
- **Ulteriori indicazioni:** Le liste valide alla data di compilazione sono state usate come base.

(continua a pagina 5)

Denominazione commerciale: 100 PMMA Series Resists in Chlorobenzene

(Segue da pagina 4)

· 8.2 Controlli dell'esposizione
· Mezzi protettivi individuali:
· Norme generali protettive e di igiene del lavoro:

Tenere lontano da cibo, bevande e foraggi.

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

Togliere immediatamente gli abiti contaminati.

Non inalare gas/vapori/aerosol.

Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.

· Maschera protettiva:

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

· Guanti protettivi:


Guanti protettivi

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

· Materiale dei guanti

La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensì anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro. Poiché il prodotto rappresenta una formulazione di più sostanze, la stabilità dei materiali dei guanti non è calcolabile in anticipo e deve essere testata prima dell'impiego

· Tempo di permeazione del materiale dei guanti

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

· Occhiali protettivi:


Occhiali protettivi a tenuta

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche
· 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali
· Indicazioni generali
· Aspetto:
Forma: Liquido

Colore: Chiaro

· Odore: Delicato

· Soglia olfattiva: Non definito.

· valori di pH: Non definito.

· Cambiamento di stato
Punto di fusione/punto di congelamento: Non definito.

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: 184 °C

· Punto di infiammabilità: 28 °C

· Infiammabilità (solidi, gas): Non applicabile.

· Temperatura di accensione: 590 °C

(continua a pagina 6)

Denominazione commerciale: 100 PMMA Series Resists in Chlorobenzene

(Segue da pagina 5)

· Temperatura di decomposizione:	Non definito.																																								
· 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:	1,3 Vol %																																								
Superiore:	11,0 Vol %																																								
· Tensione di vapore a 20 °C:	12 hPa																																								
· Densità:	Non determinato																																								
· Densità relativa	Non definito. See Table 1 Other Information																																								
· Densità di vapore:	Non definito.																																								
· Velocità di evaporazione	Not determined.																																								
· Solubilità in/Miscibilità con acqua:	Poco e/o non miscibile.																																								
· Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	Non definito.																																								
· Viscosità:																																									
Dinamica:	Non definito.																																								
Cinematica:	Non definito.																																								
· 9.2 Altre informazioni																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nome</th> <th>Numero</th> <th>Sp. Grav.</th> <th>Vol.(%by wt.)</th> <th>VOC (g/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100C2</td> <td>M640002</td> <td>1.108</td> <td>98</td> <td>1085</td> </tr> <tr> <td>100C3</td> <td>M640003</td> <td>1.109</td> <td>97</td> <td>1075</td> </tr> <tr> <td>100C4</td> <td>M640004</td> <td>1.110</td> <td>96</td> <td>1065</td> </tr> <tr> <td>100C5</td> <td>M640005</td> <td>1.111</td> <td>95</td> <td>1055</td> </tr> <tr> <td>100C6</td> <td>M640006</td> <td>1.112</td> <td>94</td> <td>1045</td> </tr> <tr> <td>100C7</td> <td>M640007</td> <td>1.113</td> <td>93</td> <td>1035</td> </tr> <tr> <td>100C8</td> <td>M640008</td> <td>1.114</td> <td>92</td> <td>1025</td> </tr> </tbody> </table>	Nome	Numero	Sp. Grav.	Vol.(%by wt.)	VOC (g/L)	100C2	M640002	1.108	98	1085	100C3	M640003	1.109	97	1075	100C4	M640004	1.110	96	1065	100C5	M640005	1.111	95	1055	100C6	M640006	1.112	94	1045	100C7	M640007	1.113	93	1035	100C8	M640008	1.114	92	1025
Nome	Numero	Sp. Grav.	Vol.(%by wt.)	VOC (g/L)																																					
100C2	M640002	1.108	98	1085																																					
100C3	M640003	1.109	97	1075																																					
100C4	M640004	1.110	96	1065																																					
100C5	M640005	1.111	95	1055																																					
100C6	M640006	1.112	94	1045																																					
100C7	M640007	1.113	93	1035																																					
100C8	M640008	1.114	92	1025																																					

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

- **10.1 Reattività** Non sono disponibili altre informazioni.
- **10.2 Stabilità chimica** Stable
- **Decomposizione termica/ condizioni da evitare:** Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.
- **10.3 Possibilità di reazioni pericolose** Non sono note reazioni pericolose.
- **10.4 Condizioni da evitare**
 Contatto con materiali incompatibili.
 Calore, fiamme e scintille. Estremi di temperatura e luce solare diretta.
- **10.5 Materiali incompatibili:** Agenti ossidanti forti, acidi forti, forti basi
- **10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:**
 Monossido di carbonio e anidride carbonica
 Acido cloridrico (HCl)
 Possible traces of Phosgene

IT

(continua a pagina 7)

Denominazione commerciale: 100 PMMA Series Resists in Chlorobenzene

(Segue da pagina 6)

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

· **11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici**

· **Tossicità acuta**

Nocivo se ingerito o inalato.

· **Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:**

108-90-7 clorobenzene

Orale	LD50	1110 mg/kg (rat)
Cutaneo	LD50	>7940 mg/kg (rabbit)
Per inalazione	LC50	13,9 mg/L (rat)

· **Irritabilità primaria:**

· **Corrosione/irritazione cutanea**

Provoca irritazione cutanea.

· **Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

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

· **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

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

· **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 provocare sonnolenza o vertigini.

· **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta**

Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

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

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

· **12.1 Tossicità**

· **Tossicità acquatica:**

108-90-7 clorobenzene

EC50/24 h	4,30-16,00 mg/l (daphnia magna)
EC50/96 hr	12,5 mg/l (algae)
LC100/48 h	0,03-28 mg/l (golden orfe)
LC50/76 h	4,5-7,4 mg/l (Lepomis macrochirus (Bluegill))

· **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.

· **Effetti tossici per l'ambiente:**

· **Osservazioni:** Tossico per i pesci.

· **Ulteriori indicazioni in materia ambientale:**

· **Ulteriori indicazioni:**

Pericolosità per le acque classe 2 (D) (Autoclassificazione): pericoloso

Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature.

Pericolo per le acque potabili anche in caso di perdite nel sottosuolo di piccole quantità di prodotto.

Tossico per pesci e plancton.

tossico per gli organismi acquatici

(continua a pagina 8)

Denominazione commerciale: 100 PMMA Series Resists in Chlorobenzene

(Segue da pagina 7)

- **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.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

· 14.1 Numero ONU · ADR, IMDG, IATA	UN1866
· 14.2 Nome di spedizione dell'ONU · ADR · IMDG · IATA	RESINA IN SOLUZIONE RESIN SOLUTION (CHLOROBENZENE), MARINE POLLUTANT RESIN SOLUTION
· 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto · ADR, IMDG, IATA	
	
· Classe · Etichetta	3 Liquidi infiammabili 3
· 14.4 Gruppo di imballaggio · ADR, IMDG, IATA	III
· 14.5 Pericoli per l'ambiente: · Marine pollutant:	Il prodotto contiene materie pericolose per l'ambiente: clorobenzene Sì
· 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori · Numero Kemler: · Numero EMS: · Segregation groups	Attenzione: Liquidi infiammabili 30 F-E,S-D Liquid halogenated hydrocarbons
· 14.7 Trasporto di rifiuti secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC	Non applicabile.
· Trasporto/ulteriori indicazioni:	
· ADR · Quantità limitate (LQ)	5L

(continua a pagina 9)

Denominazione commerciale: 100 PMMA Series Resists in Chlorobenzene

(Segue da pagina 8)

· Categoria di trasporto	3
· Codice di restrizione in galleria	D/E
· UN "Model Regulation":	UN1866, RESINA IN SOLUZIONE, 3, III

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

- **Fraasi rilevanti**

H226 Liquido e vapori infiammabili.

H302 Nocivo se ingerito.

H315 Provoca irritazione cutanea.

H332 Nocivo se inalato.

H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.

H372 Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

- **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)**

- **Cronologia delle modifiche:**

Les renseignements du fabricant à la section 1, les renseignements sur les dangers des produits à la section 2 et les renseignements sur les dangers des composants à la section 3 ont été mis à jour.

- **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 européen sur le transport 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. 3: Liquidi infiammabili – Categoria 3

Acute Tox. 4: Tossicità acuta – Categoria 4

Skin Irrit. 2: Corrosione/irritazione della pelle – Categoria 2

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

STOT RE 1: Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta) – Categoria 1

Aquatic Chronic 2: Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo a lungo termine per l'ambiente acquatico – Categoria 2

- *** Dati modificati rispetto alla versione precedente**