

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

### 1. Identificazione del prodotto chimico e della società

<b>Denominazione del prodotto</b>	PIA (Purified Isophthalic Acid) - Italian	
<b>MSDS #</b>	9463	
<b>Sinonimi</b>	Acido isoftalico purificato	
<b>Fornitore</b>	Flint Hills Resources, Sarl Corso Elvesia 23 6900 Lugano, Switzerland	
<b>TELEFONO PER EMERGENZE</b>	CARECHEM Europe, Africa & So. America Africa (Arabic) & Middle East	+44 (0) 208-762-8322 (UK) +961-3-487-287 (Lebanon)
<b>Altre informazioni</b>	8-5 (M-F, CST) (Wichita) 24 HR (7 DAYS) (Joliet) 8-5 (M-F, CST) MSDS Assistance	800-835-1121 815-467-3209 316-828-7988

### 2. Composizione/informazioni sugli ingredienti

Nome chimico	CAS no.	%	EINECS / ELINCS.	Classificazione
ISOPHTHALIC ACID	121-91-5	100	204-506-4	

Consultare la sezione 16 per il testo completo delle Frasi R riportate precedentemente

Limiti di esposizione occupazionale, se conosciuti, sono elencati in sezione 8

### 3. Identificazione dei pericoli

La sostanza non è classificata come pericolosa in conformità alla direttiva 67/548/CEE modificata e adattata.

#### Effetti e sintomi

<b>Occhi</b>	Può causare irritazione agli occhi.
<b>Pelle</b>	Non sono stati individuati rischi significativi per la salute.
<b>Inalazione</b>	Non sono stati individuati rischi significativi per la salute.
<b>Ingestione</b>	Non sono stati individuati rischi significativi per la salute.

### 4. Misure di pronto soccorso

<b>Contatto con gli occhi</b>	In caso di contatto, irrigare immediatamente gli occhi con acqua abbondante per almeno 15 minuti. Consultare un medico in caso di irritazione.
<b>Contatto con la pelle</b>	In caso di contatto, lavare immediatamente la pelle con abbondante acqua. Rimuovere indumenti e calzature contaminate. Lavare gli indumenti prima di riutilizzarli. Pulire accuratamente le scarpe prima di riutilizzarle. Consultare un medico se si sviluppa un'irritazione.
<b>Inalazione</b>	Allontanare dall'esposizione e respirare aria fresca. Se appaiono i sintomi chiedere assistenza medica.
<b>Ingestione</b>	NON indurre il vomito se non indicato dal personale medico. Non somministrare mai nulla per via orale ad una persona in stato di incoscienza. In caso di ingestione di grandi quantità di questa sostanza, consultare immediatamente un medico.

---

## 5. Misure antincendio

<b>Mezzi di estinzione</b>	
<b>Idoneo</b>	In caso d'incendio, usare acqua nebulizzata (spray), schiuma o prodotti chimici secchi.
<b>Non idoneo</b>	Non utilizzare un getto d'acqua.
<b>Prodotti di decomposizione pericolosi</b>	Questi prodotti sono ossidi di carbonio (CO, CO <sub>2</sub> ).
<b>Pericoli inconsueti di incendio/esplosione</b>	Nuvole di polvere fine possono formare miscele esplosive con l'aria. Manipolare questo prodotto può generare elettricità statica; in alcuni casi ciò presenta un rischio di infiammabilità. Per evitare incendi ed esplosioni, dissipare l'elettricità statica durante il trasferimento mettendo a terra e a massa i contenitori e le attrezzature prima di trasferire il materiale.  Questo materiale non è esplosivo secondo i criteri vigenti in materia.
<b>Procedimenti antincendio speciali</b>	Spostare i contenitori lontano dall'area dell'incendio se non c'è alcun rischio.
<b>Protezione degli addetti all'estinzione di incendi</b>	Chi estingue l'incendio deve indossare un autorespiratore (SCBA) e una tuta completa.

---

## 6. Misure in caso di fuoruscita accidentale

<b>Precauzioni Personali</b>	Contattare immediatamente il personale d'emergenza. Tenere a distanza il personale non necessario. Usare un'attrezzatura protettiva adatta (Sezione 8). Seguire tutte le procedure antincendio (Sezione 5).
<b>Precauzioni ambientali e metodi di pulizia</b>	Se il personale d'emergenza non è disponibile, risucchiare o raccogliere accuratamente le sostanze versate e riporre in un apposito contenitore per l'eliminazione. Evitare la formazione di polvere e la dispersione dovuta al vento. Ridurre al minimo il contatto della sostanza versata con il terreno per evitare eventuale deflusso in corsi d'acqua di superficie. Vedere la Sezione 13 per Informazioni sullo Smaltimento dei Rifiuti.
<b>Indumenti Protettivi in Caso di Ampio Versamento</b>	Occhiali protettivi chimici/antipolvere Tuta di protezione completa. Stivali. Guanti.  Se la concentrazione supera i livelli di esposizione consigliati e la ventilazione è inadeguata, utilizzare un respiratore che protegga da vapore organico e polvere/condensa. Se la concentrazione è sconosciuta, è consigliabile l'utilizzo di un apparecchio di respirazione autonomo (SCBA) per evitare l'inalazione del prodotto.  Gli Indumenti protettivi consigliati potrebbero non essere sufficienti; consultare uno specialista PRIMA di maneggiare il prodotto.

---

## 7. Manipolazione e stoccaggio

<b>Manipolazione</b>	Evitare di respirare la polvere. Evitare il contatto con gli occhi. Lavarsi accuratamente dopo aver toccato il prodotto.  Tenere lontano da fonti di calore, scintille e fiamme. Mantenere chiuso il contenitore. Usare con ventilazione adeguata. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. La necessità di ricorrere a ulteriori misure preventive per la protezione dalle esplosioni deve essere valutata (vedi NFPA 68 – Guide for Venting of Deflagrations [Guida agli sfiati di deflagrazione] e NFPA 69 – Standard on Explosion Prevention Systems [Standard sui sistemi di Prevenzione Esplosioni]).
<b>Stoccaggio</b>	Tenere il contenitore in un luogo fresco e ben ventilato. Tenere il contenitore serrato e sigillato fino al momento dell'uso. Evitare anche tutte le possibili fonti di combustione (scintille o fiamme).

---

## 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

<b>Denominazione componente</b>	<b>Limiti di esposizione occupazionale</b>
<b>Acido Isoftalico</b>	<b>ACGIH TLV (PNOS) (Stati Uniti, 2002).</b> TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> Forma: Polvere respirabile TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> Forma: Inalabile
<b>Misure preventive</b>	Dev'essere previsto uno scarico locale. Assicurarsi della vicinanza di una doccia oculare e di docce di sicurezza nel posto di lavoro.
<b>Misure igieniche</b>	Lavarsi le mani dopo aver toccato i composti e prima di mangiare, fumare, usare il bagno e alla fine della giornata.
<b>Attrezzatura di protezione individuale</b>	

<b>Apparato respiratorio</b>	Nessun requisito: tuttavia, si consiglia una ventilazione adeguata.  Se la concentrazione supera i livelli di esposizione consigliati e la ventilazione è inadeguata, utilizzare un respiratore che protegga da vapore organico e polvere/condensa.  Se la concentrazione è sconosciuta, è consigliabile l'utilizzo di un apparecchio di respirazione autonomo (SCBA) per evitare l'inalazione del prodotto.
<b>Pelle e corpo</b>	Non è necessario utilizzare alcun dispositivo di protezione oltre, naturalmente, al normale utilizzo di abiti protettivi, come richiede la buona pratica industriale.
<b>Mani</b>	Non è necessario utilizzare alcun dispositivo di protezione oltre, naturalmente, al normale utilizzo dei guanti, come richiede la buona pratica industriale.  La scelta dei guanti di protezione adatti dipende dal tipo di prodotto chimico maneggiato, dalle condizioni di lavoro e di utilizzo e dall'usura dei guanti. Anche i guanti più resistenti alle sostanze chimiche si disintegrano a seguito di esposizioni ripetute. La maggior parte dei guanti garantiscono un periodo di protezione di breve durata prima di dover essere sostituiti. Poiché gli ambienti di lavoro specifici e le prassi di manipolazione del materiale possono variare, è necessario elaborare delle procedure di protezione per ciascuna applicazione possibile. Prima di scegliere il tipo di guanti da utilizzare, è consigliabile consultare il fornitore/produttore e valutare a fondo le condizioni di lavoro.
<b>Occhi</b>	Occhiali protettivi chimici/antipolvere

## 9. Proprietà fisiche e chimiche

<b>Temperatura di autoinflammabilità</b>	700 °C (Nuvola di polvere nell'aria)
<b>Colore</b>	Bianco.
<b>Odore</b>	Leggero
<b>Stato fisico</b>	Solido in cristalli.
<b>Punto di fusione / intervallo</b>	345 a 348 °C (653-658°F)
<b>Pressione del vapore</b>	0.07 mmHg a 100°C (212°F)
<b>Solubilità</b>	0.012 g/100g Solvente @25°C (77°F) 0.32 g/100g Solvente @100°C (212°F)
<b>LogK<sub>ow</sub></b>	-2.34 (Gemessen mit Ionisierung.)
<b>Peso Specifico</b>	1.53

## 10. Stabilità e reattività

<b>Condizioni da evitare</b>	Tenere lontano da fonti di calore, scintille e fiamme.
<b>Incompatibilità con Varie Sostanze</b>	Reattivo con agenti ossidanti.
<b>Polimerizzazione Pericolosa</b>	Non evidenziata.

## 11. Informazioni tossicologiche

<u>Denominazione componente</u>	<u>Test</u>	<u>Risultato</u>	<u>Via</u>
PIA	DL50	>5000 mg/kg	Orale
	DL50	>2000 mg/kg	Cutaneo
	CL50	>11.37 g/m <sup>3</sup> (4h)	Inalazione

<b>Tossicità cronica</b>	
<b>Effetti cancerogeni</b>	Nessuna delle sostanze di cui questo prodotto è composto è stata identificata come cancerogena a livelli superiori allo 0,1% dall'ente ACGIH, dalla International Agency for Research on Cancer (IARC) o dalla Commissione Europea (CE).
<b>Effetti mutageni</b>	Nessun componente di questo prodotto a livelli superiori allo 0,1% è classificato come mutageno secondo i criteri normativi approvati.
<b>Effetti sul Sistema Riproduttivo</b>	Nessun componente di questo prodotto a livelli superiori allo 0,1% è classificato come tossina riproduttiva secondo i criteri normativi approvati.
<b>Effetti Teratogeni e di Sviluppo</b>	Nessun componente di questo prodotto a livelli superiori allo 0,1% è classificato come teratogenico o tossico per gli embrioni secondo i criteri normativi approvati

## Altre informazioni

Riguardo all'irritazione degli occhi, l'acido isoftalico ha un punteggio massimo di 5,3/110, 24 ore dopo l'instillazione (conigli). L'acido isoftalico non è irritante per la pelle. Il punteggio PDIS per l'acido isoftalico è di 0,0/8,0 (conigli). L'LD50 cutaneo è superiore a 2 grammi/kg di peso corporeo (conigli), mentre l'LD50 orale è superiore a 5 grammi/kg di peso corporeo (ratti). L'LC50 per un periodo di inalazione di 4 ore è superiore a 11,37 g/m<sup>3</sup> (ratti). Applicazioni ripetute di acido isoftalico sulla cute non provocano una sensibilizzazione della stessa (cavia).

Nei ratti esposti a 10 mg/m<sup>3</sup>, 6 ore/giorno, 5 giorni/settimana per quattro settimane non sono state riscontrate conseguenze negative legate al trattamento.

L'esposizione per inalazione delle femmine gravide dei ratti a concentrazioni di 9,07 mg/m<sup>3</sup> di acido isoftalico, durante il periodo principale dell'organogenesi, non ha provocato effetti tossici o teratogenici significativi nei feti.

L'acido isoftalico è risultato negativo nell'analisi CHO/HGPRT della mutazione in presenza e in assenza di un sistema di attivazione metabolica, con dosi di 4000 ug/ml. Non è stato osservato alcun aumento delle aberrazioni cromosomiche nelle cellule ovariche dei criceti, in presenza o in assenza di un sistema di attivazione metabolica, con dosi di 5000 ug/ml. Nell'analisi Ames della mutagenicità, l'acido isoftalico ha dato risultati variabili, indipendenti dal gruppo, dalla purezza e dall'età.

I risultati di uno studio di 90 giorni sui ratti relativo all'alimentazione, mostrano che le diete contenenti il 3% di acido isoftalico hanno provocato calcoli alla vescica e ai reni. Sebbene questa sostanza abbia prodotto calcoli alla vescica nei ratti ai quali è stata somministrata, gli studi sul meccanismo di formazione dei calcoli alla vescica non prevedono la formazione di questi calcoli nell'uomo in seguito a livelli di esposizione cutanea o per inalazione inferiori al limite ACGIH relativo ai livelli di nocività della polvere.

## 12. Informazioni ecologiche

Denominazione componente	Specie	Periodo	Risultato
PIA	Dafnia (EC50)	48 ore	>876 mg/l
	Dafnia (NOEC)	48 ore	>876 mg/l
	Pesce (CL50)	96 ore	>895 mg/l
	Pesce (NOEC)	96 ore	>895 mg/l
	Alghe (NOEC)	96 ore	>969 mg/l
	Microbi (EC50) (Fango attivo)	3 ore	617 mg/l circa
Persistenza/degradabilità	L'acido isoftalico è dimostrabilmente biodegradabile nell'acqua secondo diversi metodi di prova e in base all'inoculazione di sospensione nel suolo, secondo i rapporti pubblicati. In un test di Sturm modificato (Linea Guida OECD 301B), oltre il 60% del CO <sub>2</sub> teorico è stato generato entro 5 giorni e oltre l'80% del CO <sub>2</sub> teorico è stato generato entro 14 giorni a due concentrazioni dell'acido isoftalico, soddisfacendo così i criteri di un prodotto "biodegradabile rapidamente".		
Potenziale di bioaccumulazione	Non vi è evidenza di bioaccumulo di questo prodotto nell'ambiente attraverso la catena alimentare. Un fattore di bioaccumulazione di <1 è previsto utilizzando il coefficiente di ripartizione acqua-ottanolo calcolato.		
Pericoli per l'ambiente	Non classificato come pericoloso.		
Altre informazioni ecologiche	L'acido isoftalico solido si dissolve in acqua molto lentamente. Questa sostanza chimica è un acido organico che in genere si idrolizza velocemente in acqua con un'emivita inferiore ad un giorno provocandone la riduzione del pH.		

## 13. Considerazioni sullo smaltimento

### Considerazioni per lo Smaltimento / Informazioni sui rifiuti

Evitare il contatto con il materiale versato e la contaminazione del terreno e dei corsi d'acqua di superficie. Consultare un esperto in materia di questioni ambientali per determinare se i regolamenti locali o nazionali classificano come rifiuti pericolosi i materiali fuoriusciti o contaminati. Utilizzare trasportatori, riciclatori, impianti di trattamento, stoccaggio o smaltimento approvati. Smaltire in conformità alle leggi locali o nazionali in vigore.

## 14. Informazioni sul trasporto

Non classificato pericoloso per il trasporto (ADR/RID, UN, IATA/ICAO, IMDG).

## 15. Informazioni sulla regolamentazione

### Requisiti dell'Etichetta

#### Fraasi di rischio

Questo prodotto non è classificato secondo i regolamenti dell'Unione Europea.

#### Regolamenti UE

La classificazione e l'etichettatura sono state eseguite in conformità alle direttive EU 1999/45/CE e 67/548/CEE e successive modifiche e adeguamenti, e in particolare il XXV/III° APT.

### Altre Regolamentazioni

#### Elenco regolamentazioni

INVENTARIO AUSTRALIA (AICS): Presente nell'inventario.  
INVENTARIO CANADA (DSL): Presente nell'inventario.  
INVENTARIO CINA (IECS): Presente nell'inventario.  
INVENTARIO UE (EINECS): Conforme.  
INVENTARIO GIAPPONE (ENCS): Presente nell'inventario.  
INVENTARIO COREA (ECL): Presente nell'inventario.  
INVENTARIO FILIPPINE (PICCS): Presente nell'inventario.  
Inventario USA (TSCA): Presente nell'inventario.  
Non classificato.

Direttiva sul controllo delle  
emissioni

---

## 16. Altre informazioni

### DISCLAIMER

**NOTICE:** The information presented herein is based on data considered to be accurate as of the date of preparation of this **Material Safety Data Sheet**. However, an MSDS may not be used as a commercial specification sheet of manufacturer or seller, and no warranty or representation, expressed or implied, is made as to the accuracy or comprehensiveness of the foregoing data and safety information, nor is any authorization given or implied to practice any patented invention without a **license**. In addition, no responsibility can be assumed by vendor for any damage or injury resulting from abnormal use, from any failure to adhere to recommended practices, or from any hazards inherent in the nature of the material

Current Revision Date: May 28, 2004                      Replaces Sheet Dated  
Completed by Flint Hills Resources, LP – Operations EH&S