



versalis

**Stabilimento di Porto Torres**

Zona Industriale La Marinella 07046  
Porto Torres (SS) - Italia  
Tel. centralino + 39 079509000  
stabilimento.torres@versalis.eni.com

**Direzione e Uffici Amministrativi**

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. centralino: +39 02 5201  
www.versalis.eni.com - info@versalis.eni.com

Spett.<sup>le</sup> **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**  
**DVA – DIV. IV – AIA**  
Via C. Colombo 44  
00147 ROMA  
[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

e p.c. **Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**  
**(ISPRA)**  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 ROMA  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

**Porto Torres, 14.01.2016**  
**Prot. n. DS/16/004/LP/dr**  
trasmessa a mezzo PEC

Oggetto: **Decreto AIA DVA DEC\_MIN\_2014\_0000182 del 03 luglio 2014 –**  
**VERSALIS-SS-PORTOTORRES – Comunicazione ai sensi dell'art. 29**  
**nonies, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. 'Modifica consistente in**  
**una campagna sperimentale per l'utilizzo di PMHP'**

In riferimento al decreto prot. DEC-MIN-2014-0000182 del 03 luglio 2014, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n° 172 del 26 luglio 2014, di Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio dell'impianto chimico e la centrale termoelettrica dello stabilimento versalis di Porto Torres, il sottoscritto Ing. Luca PILUDU, responsabile dello stabilimento, in qualità di Gestore dello stesso stabilimento presenta istanza di modifica ai sensi dell'art.29-nonies, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii, consistente in una campagna sperimentale per l'utilizzo del composto parametano idroperossido (PMHP) in sostituzione del di-isopropilbenzene idroperossido (DIHP) in uso nell'unità Elastomeri (Gomme NBR).

**versalis spa**

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia  
Capitale sociale interamente versato: Euro 1.553.400.000,00  
Codice Fiscale e registro Imprese di Milano 03823300821  
Part. IVA IT 01768800748

R.E.A. Milano n. 1351279 Società soggetta all'attività di  
direzione e coordinamento di Eni S.p.A.  
Società con socio unico



Per quanto riguarda i contenuti della campagna sperimentale sopraccitata, si rimanda alla nota tecnica allegata.

Si trasmette infine la documentazione per la tracciabilità del pagamento per l'istruttoria relativa all'oggetto di 2.000 euro, come indicato nell'all.3 del D.M. 24 aprile 2008, avvenuto per mezzo di bonifico bancario al codice IBAN indicato nella Vs. comunicazione prot. DVA-2013-0016936 del 18/07/2013.

Con Osservanza

versalis  
POLO INDUSTRIALE SARDEGNA  
(Stabilimenti di Porto Torres e Saffoch)  
Responsabile  
Luca Piudu

*In allegato:*

- *Nota tecnica – "Prova sperimentale utilizzo del Paramentano Idroperossido"*
- *Attestazione avvenuto pagamento per l'istruttoria relativa all'oggetto*



versalis

Stabilimento di Porto Torres

Tecnologia di Esercizio

## **Impianto Elastomeri**

Nota Tecnica: TELA/PT/2016-01

Oggetto: Prova sperimentale utilizzo del Para-  
mentano Idroperossido



**versalis**

Stabilimento di Porto Torres (SS)

Emittente: TELA-PT  
Data emissione: 14/01/2016  
Revisione n°: 1  
Data revisione: 14/01/2016

## INDICE

1	PREMESSA .....	3
2	DESCRIZIONE DELLA PRODUZIONE SPERIMENTALE .....	4
3	ELENCO DEGLI INTERVENTI TEMPORANEI .....	4
4	ASPETTI AMBIENTALI .....	5
4.1	Emissioni in atmosfera .....	5
4.2	Scarichi idrici.....	6
4.3	Rumore.....	6
4.4	Rifiuti liquidi e solidi.....	6
5	PIANO DI MONITORAGGIO SPECIFICO .....	7
5.1	Approvvigionamento .....	7
5.2	Monitoraggio delle emissioni all'atmosfera .....	7
5.3	Monitoraggio scarichi idrici .....	8
6	RISCHI SPECIFICI.....	9
6.1	Mancanza di utilities.....	9
6.2	Incendio.....	9
7	ALLEGATI .....	9



versalis

Stabilimento di Porto Torres (SS)

Emittente: TELA-PT  
Data emissione: 14/01/2016  
Revisione n°: 1  
Data revisione: 14/01/2016

## 1 PREMESSA

La società versalis S.p.A. (di seguito versalis), con sede legale in Piazza Boldrini n. 1 - San Donato Milanese (MI), ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio dello stabilimento chimico e della centrale termoelettrica, sito in a Porto Torres (SS) in via Marco Polo n° 12, con Decreto Ministeriale DEC-MIN 0000182 del 03/07/2014. A tale Decreto, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 172 del 26/07/2014, è allegato il Parere Istruttorio Conclusivo (di seguito PIC), reso il 28/01/2014 dalla competente Commissione Istruttorie AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2014-0000235 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo.

La presente nota tecnica viene redatta allo scopo di illustrare l'assetto temporaneo che assumerà l'impianto Elastomeri dello stabilimento di Porto Torres (vedi planimetria in allegato 1), durante la produzione sperimentale, fatta su scala industriale, per sostituire il composto Di-isopropilbenzene Idroperossido (DIHP), utilizzato nel processo come iniziatore di catena, con il composto Paramentano Idroperossido (PMHP); si veda scheda dati di sicurezza in allegato 2.


Tale iniziativa è finalizzata, sia al miglioramento delle emissioni in atmosfera della sezione finitura, mediante la sostituzione del perossido aromatico DIHP, con un composto aliciclico quale è il Paramentano Idroperossido (PMHP), sia per soddisfare le richieste formulate dai clienti consistenti nella fornitura di gomma NBR priva di composti aromatici, presenti a livello di impurezza e costituiti dai di-isopropilbenzeni, solvente del DIHP.

In particolare la modifica consente di allineare il processo alla migliore tecnologia per la produzione di polimeri NBR e rappresenta una significativa opportunità per lo sviluppo di gradi di gomme NBR indirizzate a segmenti di mercato con elevato contenuto tecnologico.

La sperimentazione sarà effettuata in una serie di tre campagne distinte, in tre periodi differenti, con una durata massima di cinque giorni ciascuna (durata massima complessiva quindici giorni) e non comporterà variazioni per quanto concerne la tipologia delle materie prime e degli altri chemicals utilizzati dall'impianto.

Nelle tre campagne sperimentali verranno prodotte tre tipologie di polimero NBR.

Per quanto riguarda la sicurezza operativa, sarà trasmessa all'Autorità Competente dichiarazione di non aggravio del pre-esistente livello di rischio (DNAR), ai sensi del D.Lgs. 105/15.

	Emittente: TELA-PT Data emissione: 14/01/2016 Revisione n°: 1 Data revisione: 14/01/2016 -
---	--

## 2 DESCRIZIONE DELLA PRODUZIONE SPERIMENTALE

La realizzazione della produzione sperimentale necessita la temporanea introduzione di un nuovo chemical in impianto, ovvero un nuovo iniziatore di catena privo di composti aromatici.

Per ognuna delle tre produzioni sperimentali, ciascuna di durata non superiore a 5 giorni di produzione, il Paramentano Idroperossido (PMHP) verrà approvvigionato in fusti e stoccato nel recipiente verticale esistente siglato D218 che alimenta il treno dei reattori di reazione.

Per ciascuna produzione sperimentale verrà effettuato un approvvigionamento distinto di PMHP.

Non risulterà quindi necessario attrezzare un'area per lo stoccaggio prolungato di questo tipo di prodotto.

Per l'esecuzione di ognuna delle tre campagne si procederà alla fermata della sezione di polimerizzazione ed il conseguente vuotamento del recipiente D218 per poter contenere il PHMH in soluzione di paramentano.


L'alimentazione del nuovo chemical dal D218 in reazione segnerà l'inizio di ognuna delle tre campagne sperimentali.

Le linee che alimentano il DIHP al D218 dalla sezione preparazione ingredienti saranno spinte con azoto a ritroso verso il TK60 (serbatoio di stoccaggio DIHP).

## 3 ELENCO DEGLI INTERVENTI TEMPORANEI

Gli interventi temporanei per l'esecuzione della prova in oggetto interesseranno solo la sezione stoccaggio monomeri, propedeutici allo scarico del prodotto nel serbatoio D218, e saranno comunque di modesta entità.

Nella fattispecie verrà predisposta una tubazione flessibile in aspirazione della pompa P224 o P249 (alimentazione D218) per aspirare il nuovo chemical dai colli e verranno posizionate delle cieche sulle linee in aspirazione delle pompe per evitare possibili contaminazioni del nuovo prodotto con il DIHP presente nel TK60.

	<p>Emittente: TELA-PT  Data emissione: 14/01/2016  Revisione n°: 1  Data revisione: 14/01/2016</p>
---	--

## 4 ASPETTI AMBIENTALI

Viene di seguito riportata la valutazione effettuata sugli aspetti ambientali correlati alla produzione sperimentale in oggetto.

### 4.1 Emissioni in atmosfera

Sulle emissioni in atmosfera della finitura, punti di emissione E4, E5 ed E6 (vedi planimetria in allegato 3) già presenti ed autorizzati nel provvedimento AIA in oggetto, in conseguenza alla sostituzione dell'inziatore di catena non saranno presenti composti aromatici denominati 'di-isopropilbenzeni', mentre è prevista la presenza della sostanza 1-isopropil-4-metilcicloesano in quanto solvente organico del PMHP. La concentrazione massima prevista, in funzione della quantità di PMHP necessario alla reazione ed alle condizioni operative di produzione della gomma NBR, è attesa essere inferiore agli 80 mg/Nmc.


Si specifica che la sostanza 1-isopropil-4-metilcicloesano non è un composto chimico tabellato negli allegati alla parte V del D.Lgs. 152/06, pur tuttavia volendo per similitudine, secondo quanto previsto dal DLgs 152/06, individuare per la stessa sostanza un limite, tale limite corrisponderebbe per la natura dell'1-isopropil-4-metilcicloesano a quello stabilito nell'allegato I-X alla parte V del D.Lgs. 152/06 per le sostanze elencate in tabella D – Classe V (concentrazione limite pari a 600 mg/Nm<sup>3</sup>).

Per tale motivo le concentrazioni massime attese sono comunque ampiamente inferiori rispetto ai valori indicati nell'allegato I-X alla parte V del D.Lgs. 152/06 in tabella D – Classe V (concentrazione limite pari a 600 mg/Nm<sup>3</sup>).

In particolare durante la prova sperimentale, nei i punti di emissione all'atmosfera sopraccitati, si attendono per la composizione degli effluenti gassosi le seguenti variazioni:

- Camino E4, abbattitore fumi dell'essiccatore a nastro (AS451), concentrazione massima di 1-isopropil-4-metilcicloesano inferiore a 80 mg/Nmc;
- Camino E6, asservito alle tine di coagulazione (in mandata al CV34), concentrazione massima di 1-isopropil-4-metilcicloesano inferiore a 5 mg/Nmc;
- Camino E5, asservito al secondo trasporto pneumatico (in mandata del CV1) si prevede una concentrazione massima di 1-isopropil-4-metilcicloesano inferiore a 5 mg/Nmc.

Allo scopo di comprovare le suddette aspettative sarà attuato uno specifico piano analitico di monitoraggio e controllo per il parametro succitato nei punti di emissione E4, E5 ed E6.

 <b>versalis</b> Stabilimento di Porto Torres (SS)	Emittente: TELA-PT Data emissione: 14/01/2016 Revisione n°: 1 Data revisione: 14/01/2016
---	---

## 4.2 Scarichi idrici

In riferimento alle caratteristiche chimico fisiche del chemical (bassa tensione di vapore e scarsa solubilità in acqua) e dal fatto che lo stesso chemical partecipa alla reazione di processo in maniera quantitativa, si stima che la presenza di 1-isopropil-4-metilcicloesano negli scarichi idrici sia inferiore ai limiti di rilevabilità analitica.

Gli scarichi idrici prodotti saranno inviati, come avviene già attualmente, all'impianto di trattamento acque del depuratore consortile

Allo scopo di comprovare le suddette aspettative sarà attuato uno specifico piano analitico di monitoraggio e controllo per il parametro succitato nei punti di scarico denominato SP4, già presente ed autorizzato nel provvedimento AIA in oggetto.

## 4.3 Rumore

Stante la tipologia di prova sperimentale in oggetto, ovvero di mera sostituzione dell'inziatore di catena, non è prevista alcuna variazione rispetto al livello di rumorosità preesistente.

## 4.4 Rifiuti liquidi e solidi

Stante la tipologia di prova sperimentale, non sono previste sostanziali variazioni dei rifiuti liquidi e solidi prodotti. In particolare, nel corso della prova industriale i rifiuti solidi prodotti saranno costituiti dai fusti vuoti che hanno contenuto il PMHP.

Gli stessi saranno gestiti nelle aree di deposito già presenti ed autorizzate nel provvedimento AIA in oggetto.



**versalis**

Stabilimento di Porto Torres (SS)

Emittente: TELA-PT  
 Data emissione: 14/01/2016  
 Revisione n°: 1  
 Data revisione: 14/01/2016

## 5 PIANO DI MONITORAGGIO SPECIFICO

Allo scopo di verificare gli aspetti ambientali correlati alla prova industriale in oggetto, ed in particolare che la sperimentazione, oltre a comprovare i dati attesi, comporta un impatto inferiore a quanto previsto e rispetto a quanto attualmente autorizzato, sarà implementato mediante l'utilizzo di un Laboratorio terzo certificato già operante nello stabilimento, un piano di monitoraggio e controllo specifico che, oltre ai parametri già oggetto di monitoraggio in applicazione al PMC vigente, sarà mirato al controllo della sostanza 1-isopropil-4-metilcicloesano.


### 5.1 Approvvigionamento

Consumo/utilizzo di materie prime e ausiliarie

tipologia	fase utilizzo	oggetto misura	UM	frequenza autocontrollo	modalità registrazione controlli
paramentano idroperossido (PMHP)	impianto Elastomeri	quantità totale consumata	ton	alla ricezione	compilazione file

### 5.2 Monitoraggio delle emissioni all'atmosfera


punto di controllo	specie ricercata	frequenza campionamento	rilevazione dati	registrazione
p.to emissione E/4 fase 6 impianto Gomme NBR essiccamento	acrilonitrile 4-vinilcicloesene cianocicloesene acetone 1-isopropil-4-metilcicloesano	campionamenti ogni 4 ore durante l'intera durata di ciascuna campagna di prova sperimentale	Misura (campion. manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti prova del laboratorio
p.to emissione E/5 fase 6 impianto Gomme NBR torri raffr. aria	acrilonitrile 4-vinilcicloesene cianocicloesene acetone 1-isopropil-4-metilcicloesano	campionamenti ogni 4 ore durante l'intera durata di ciascuna campagna di prova sperimentale	Misura (campion. manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti prova del laboratorio
p.to emissione E/6 fase 6 impianto Gomme NBR eiettore	acrilonitrile 4-vinilcicloesene cianocicloesene acetone 1-isopropil-4-metilcicloesano	campionamenti ogni 4 ore durante l'intera durata di ciascuna campagna di prova sperimentale	Misura (campion. manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti prova del laboratorio

 <p><b>versalis</b> Stabilimento di Porto Torres (SS)</p>	<p>Emittente: TELA-PT  Data emissione: 14/01/2016  Revisione n°: 1  Data revisione: 14/01/2016</p>
--	--

### 5.3 Monitoraggio scarichi idrici

punto di controllo	specie ricercata	frequenza campionamento	modalità registrazione
scarico parziale SP4 (acque di processo impianto elastomeri)	parametri di cui alla tab. 3, all. V alla parte III del D.Lgs. 152/06  1-isopropil-4-metilcicloesano	prelievo di 4 campioni al giorno durante l'intera durata di ciascuna campagna di prova sperimentale	rapporti prova del laboratorio

Si precisa che prelievo dei campioni sarà effettuato attraverso il campionatore automatico posto sul punto di consegna degli scarichi idrici dell'impianto Elastomeri al depuratore consortile (punto SP4). Lo stesso scarico contribuisce, attraverso in campione medio ponderale degli scarichi parziali SP1 ÷ SP7, allo scarico finale SF2, punto di controllo regolamentato dal PMC AIA.

	Emittente: TELA-PT Data emissione: 14/01/2016 Revisione n°: 1 Data revisione: 14/01/2016
---	---

## 6 RISCHI SPECIFICI

### 6.1 Mancanza di utilities

Durante la produzione sperimentale non si individuano rischi specifici legati alla mancanza di utilities.

### 6.2 Incendio

Le attività connesse alla prova industriale non comportano alcuna modifica al preesistente rischio di incendio; al proposito sarà inviata all'Autorità Competente la dichiarazione di non aggravio del pre-esistente livello di rischio (DNAR), ai sensi del D.Lgs. 105/15.

## 7 ALLEGATI

Allegato 1: Planimetria di stabilimento, ubicazione impianto Elastomeri (disegno n° 56.DA.1121.X.14006.A, rev. 1 del 05/11/15)

Allegato 2: Scheda di sicurezza del Paramentano idroperossido, INEOS rev 3.1 del 19/01/15

Allegato 3: Planimetria di stabilimento, planimetria punti di emissione (disegno n° 56.DA.1121.X.14003.A, rev. 1 del 17/02/15)

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

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

#### 1.1 Identificatore del prodotto

Nome commerciale : SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN  
PARAMENTHANE (PMHP/PM)  
Numero di registrazione : 01-2119971063-41-0000 / 01-2119980038-33-0000  
menthane, monohydroperoxy derivative  
Denominazione della sostanza : PMHP/PM  
Sostanza N° : 247-987-6, 26762-92-5

#### 1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Utilizzazione della sostanza/della miscela : Iniziatore di polimerizzazione

#### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Società : INEOS Solvents Germany GmbH  
Römerstrasse 733  
47443 Moers  
Informazioni (Sicurezza prodotti): + 49 (0) 28 41 - 49 24 97 Fax: + 49 (0) 28 41 - 49 23 40  
E-mail:: msds.solvents@ineos.com

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza : +44 (0)1235 239 670 (Europa, Israele, Africa, America)  
+44 (0)1235 239 671 (medio oriente, Arabia, paesi africani)  
+65 3158 1074 (Asia e Pacifico)  
+61 (2)8014 4558 (Australia)

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

##### Classificazione (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Perossidi organici, Tipo F H242: Rischio d'incendio per riscaldamento.  
Corrosione/irritazione cutanea, Categoria 1A H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.  
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, Categoria 2 H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta se inalato.  
Pericolo in caso di aspirazione, Categoria 1 H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.  
Liquidi infiammabili, Categoria 3 H226: Liquido e vapori infiammabili.

##### Classificazione (67/548/CEE, 1999/45/CE)

Comburente R 7: Può provocare un incendio.  
Infiammabile R10: Infiammabile.

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

Corrosivo  
Nocivo

R35: Provoca gravi ustioni.  
R48/20: Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.

### 2.2 Elementi dell'etichetta

#### Etichettatura (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Pittogrammi di pericolo :



Avvertenza : Pericolo

Indicazioni di pericolo : H242 Rischio d'incendio per riscaldamento.  
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.  
H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta se inalato.  
H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.  
H226 Liquido e vapori infiammabili.

Consigli di prudenza : **Prevenzione:**  
P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.  
P280 Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.  
**Reazione:**  
P301 + P310 IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico  
P303 + P361 + P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/ fare una doccia.  
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.  
**Immagazzinamento:**  
P403 + P235 Conservare in luogo fresco e ben ventilato.

Componenti pericolosi da segnalare in etichetta:  
26762-92-5 p-mentano idroperossido

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

### 2.3 Altri pericoli

Perossido organico. Può avvenire decomposizione pericolosa.  
Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.2 Miscele

#### Componenti pericolosi

Nome Chimico	N. CAS N. CE Numero di registrazione	Classificazione (67/548/CEE)	Classificazione (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)	contenuto [%]
p-mentano idroperossido	26762-92-5 247-987-6 01- 2119971063- 41-0000	O; R 7 Xn; R48/20 C; R35 R10	Org. Perox. F; H242 Skin Corr. 1A; H314 STOT RE 2; H373	50 - 55
1-isopropil-4- metilcicloesano	99-82-1 202-790-4 01- 2119980038- 33-0000	R10 Xi; R38 Xn; R65	Flam. Liq. 3; H226 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315	45 - 50

Per il testo completo delle frasi R menzionate in questa sezione, riferirsi alla sezione 16.  
Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

- Informazione generale : Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
- Se inalato : Provvedere aria fresca.  
Controllare la respirazione, consultare immediatamente un medico.
- In caso di contatto con la pelle : Lavare immediatamente con abbondanza di acqua, se necessario consultare un medico.
- In caso di contatto con gli occhi : Lavare immediatamente con molta acqua e sentire il parere di un medico.
- Se ingerito : NON indurre il vomito.  
Chiamare subito un medico.

### 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

Sintomi : Nessuna informazione disponibile.

### 4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Trattamento : Per un avviso da specialisti, i medici devono contattare il Centro sull'Informazione sui veleni.

## SEZIONE 5: Misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei : Schiuma  
Acqua nebulizzata  
Polvere asciutta  
Ossido di carbonio in ambienti chiusi

### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici contro l'incendio : Attenzione! L'estinzione d'incendi in ambienti chiusi comporta il rischio di soffocamento.

### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Equipaggiamento speciale di protezione per gli addetti all'estinzione degli incendi : Indossare un respiratore autonomo e indumenti di protezione.  
Ulteriori informazioni : In caso di incendio, raffreddare i contenitori con getti d'acqua.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Precauzioni individuali : Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare.  
Prevedere una ventilazione adeguata.  
Usare i dispositivi di protezione individuali.

### 6.2 Precauzioni ambientali

Precauzioni ambientali : Evitare la penetrazione nel sottosuolo.  
Non scaricare il flusso di lavaggio in acque di superficie o in sistemi fognari sanitari.

### 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Metodi di pulizia : Arginare il materiale fuoriuscito con dei mezzi assorbenti inorganici, non acidi e non infiammabili (ad esempio sabbia, ossido d'alluminio basico, ghiaia, vermiculite), assorbirlo ed immetterlo successivamente in un contenitore da recare quindi al centro di smaltimento conformemente alle prescrizioni di legge locali/nazionali.

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

### 6.4 Riferimenti ad altre sezioni

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

- Avvertenze per un impiego sicuro : Prevedere una ventilazione adeguata.  
Non utilizzare lubrificanti contenenti metalli pesanti.  
Manipolare ed aprire il recipiente con cautela.
- Indicazioni contro incendi ed esplosioni : Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.  
Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare.  
Occorre un'apparecchiatura di protezione dalle esplosioni.
- Classe d'incendio : Incendi che coinvolgono sostanze liquide e sostanze che diventano liquide. Include anche sostanze che diventano liquide a temperature elevate.

### 7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

- Requisiti del magazzino e dei contenitori : Proteggere dai raggi solari diretti.  
Tenere i contenitori ermeticamente chiusi in un ambiente fresco e ben ventilato.  
Pericolo da sovrappressione nei fusti in caso di temperature elevate  
Si raccomanda urgentemente di utilizzare sempre prima il materiale immagazzinato più vecchio (First in - First out).
- Classe tedesca di stoccaggio : 5.2L Perossidi organici, liquidi

### 7.3 Usi finali specifici

- : Consultare le istruzioni tecniche per l'uso di questa sostanza/miscela.

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.

- DNEL  
p-mentano idroperossido : Uso finale: Lavoratori  
Via di esposizione: Inalazione  
Potenziali conseguenze sulla salute: Lungo-termine - effetti locali  
Valore: 0,62 mg/m<sup>3</sup>



**SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN  
PARAMENTHANE (PMHP/PM)**

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

Uso finale: Lavoratori  
Via di esposizione: Contatto con la pelle  
Potenziali conseguenze sulla salute: Lungo-termine - effetti locali  
Valore: 0,003 mg/cm<sup>2</sup>

**1-isopropil-4-metilcicloesano** : Uso finale: Lavoratori  
Via di esposizione: Inalazione  
Potenziali conseguenze sulla salute: Lungo-termine - effetti sistemici  
Valore: 7,7 mg/m<sup>3</sup>

Via di esposizione: Contatto con la pelle  
Potenziali conseguenze sulla salute: Lungo-termine - effetti sistemici  
Valore: 1,1 mg/kg

PNEC  
p-mentano idroperossido

: Acqua dolce  
Valore: 0,00085 mg/l

Acqua di mare  
Valore: 0,000085 mg/l

Sedimento di acqua dolce  
Valore: 0,0273 mg/kg

Sedimento marino  
Valore: 0,00273 mg/kg

Suolo  
Valore: 0,00497 mg/kg

Impianto di depurazione per le acque reflue  
Valore: 0,481 mg/l

**1-isopropil-4-metilcicloesano** : Acqua dolce  
Valore: 0,62 µgr/l

Acqua di mare  
Valore: 0,062 µgr/l

Sedimento di acqua dolce  
Valore: 0,131 mg/kg

Sedimento marino  
Valore: 0,013 mg/kg

Suolo  
Valore: 2 mg/kg

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

Impianto di depurazione per le acque reflue  
Valore: 100 mg/l

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### Controlli tecnici idonei

Utilizzare possibilmente apparecchiature sigillate di riempimento, scarico, dosaggio e miscelazione. Assicurare un sufficiente ricambio d'aria e/o un'aspirazione negli ambienti di lavoro.

#### Protezione individuale

Protezione respiratoria : In caso di ventilazione insufficiente, superamento dei valori limite sul posto di lavoro, eccessivo disturbo olfattivo o nella presenza di aerosol, nebbie e fumo, è necessario utilizzare una maschera di protezione per le vie respiratorie indipendente dall'aria ambientale oppure una maschera di protezione per le vie respiratorie con filtro del tipo A ovvero un rispettivo filtro combinato (presenza di aerosol, nebbie e fumo, ad esempio A-P2 oppure ABEK-P2) secondo la norma EN 141.

Protezione delle mani : La scelta di un guanto appropriato non dipende unicamente dal materiale di cui è fatto, ma anche da altre caratteristiche di qualità e le sue particolarità da un produttore all'altro., Vogliate osservare le istruzioni riguardo la permeabilità e il tempo di penetrazione che sono fornite dal fornitore di guanti. Vogliate inoltre prendere in considerazione le condizioni locali specifiche nelle quali viene usato il prodotto, tali quali pericolo di tagli, abrasione e la durata del contatto., Stare attenti al fatto che se usato quotidianamente, la durata di un guanto di protezione resistente a prodotti chimici, può essere considerevolmente più breve dei tempi di penetrazione misurati secondo la norma EN 374. Questo è dovuto a numerosi fattori esterni come ad esempio la temperatura.

#### guanti adatti per la protezione contro il contatto continuo:

Materiale: caucciù fluorato  
Tempo di penetrazione: >= 480 min  
Spessore del materiale: 0,4 mm

Materiale: gomma butilica  
Tempo di penetrazione: >= 480 min  
Spessore del materiale: 0,5 mm

#### guanti adatti per la protezione contro spruzzi:

Materiale: Cloruro di polivinile  
Tempo di penetrazione: >= 60 min  
Spessore del materiale: 0,5 mm

#### guanti non adatti

Materiale: caucciù naturale/lattice naturale, policloroprene,

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

caucciù di nitrile/lattice di nitrile

- Protezione degli occhi : visiera
- Misure di igiene : Evitare il contatto con la pelle e gli occhi.  
Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati.  
Non respirare vapori o aerosol.
- Accorgimenti di protezione : Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.

### Controlli dell'esposizione ambientale

- Informazione generale : Evitare la penetrazione nel sottosuolo.  
Non scaricare il flusso di lavaggio in acque di superficie o in sistemi fognari sanitari.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

- Aspetto : liquido
- Colore : incolore fino giallo
- Odore : caratteristico/a
- Soglia olfattiva : nessun dato disponibile
- pH : > 4, ca. 20 °C
- Punto/intervallo di fusione : < -30 °C
- Punto/intervallo di ebollizione : non applicabile
- Punto di infiammabilità. : 50 °C, Metodica della prova: Pensky-Martens a vaso chiuso
- Limite inferiore di esplosività : nessun dato disponibile
- Limite superiore di esplosività : nessun dato disponibile
- Tensione di vapore : ca. 5 hPa, 20 °C
- Densità di vapore relativa : nessun dato disponibile
- Densità : 0,875 - 0,920 g/ml, 20 °C, ISO 12185
- Idrosolubilità : **ca. 4 g/l, 20 °C, parzialmente miscibile**
- Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua : POW: 285, log Pow: 2,76, 20 °C
- Temperatura di autoaccensione : non applicabile
- Viscosità, dinamica : ca. 8 mPa.s, DIN 53015
- Viscosità, cinematica : 3,95 mm<sup>2</sup>/s, 40 °C

RIFERITO ALLLA  
SOLUZIONE

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

Proprietà esplosive : Non esplosivo  
Proprietà ossidanti : **Perossido organico di Tipo F, liquido**

### 9.2 Altre informazioni

Potere ossidante : nessun dato disponibile  
Indice di diffrazione : 1,450 - 1,464, 20 °C, ISO 5661  
Tensione superficiale : 28 mN/m, -9 °C

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Rischio di reazione violenta.

### 10.2 Stabilità chimica

Perossido organico. Può avvenire decomposizione pericolosa.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Reazioni pericolose : **La autodecomposizione viene catalizzata da sostanze quali acidi, ammine terziarie, catalizzatori di Friedel-Crafts e metalli pesanti.**

### 10.4 Condizioni da evitare

Condizioni da evitare : **Evitare temperature al di sopra di 60°, luce solare diretta e ogni tipo d'esposizione a fonti di calore. Conservare lontano da acidi e basi forti, catalizzatori Friedel-Crafts, sostanze riducenti e ossidanti, acceleranti, rame, suoi sali e leghe e altri sali di metalli pesanti.**

### 10.5 Materiali incompatibili

Materiali da evitare : soluzioni caustiche  
acidi minerali  
catalizzatori di ossidazione  
Agenti riducenti  
catalizzatori di Friedel-Crafts  
Acidi solidi

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di decomposizione pericolosi : fenolo  
Acetone

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Componenti:

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

### **p-mentano idroperossido :**

Tossicità acuta per via orale : DL50: > 2.000 mg/kg, ratto(maschio e femmina), Linee Guida 401 per il Test dell'OECD

Corrosione/irritazione cutanea : su coniglio, Risultato: altamente corrosiva, Linee Guida 404 per il Test dell'OECD

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea : Risultato: non sensibilizzante

Mutagenicità delle cellule germinali

Genotossicità in vitro : Risultato: non mutagena

### **1-isopropil-4-metilcicloesano :**

Tossicità acuta per via orale : DL50: > 2.000 mg/kg, ratto(maschio e femmina), Linee Guida 401 per il Test dell'OECD

Tossicità acuta per via cutanea : DL50: > 2.000 mg/kg, ratto(maschio e femmina), Linee Guida 402 per il Test dell'OECD

Corrosione/irritazione cutanea : Risultato: irritante

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi : Risultato: non irritante

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea : Risultato: non sensibilizzante

Mutagenicità delle cellule germinali

Genotossicità in vitro : Risultato: non mutagena

---

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

#### **Componenti:**

#### **p-mentano idroperossido :**

Tossicità per i pesci : CL50: > 1 - 10 mg/l, 96 h, Brachydanio rerio, Prova semistatica

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici : CE50: > 1 - 10 mg/l, 48 h, Daphnia magna, Prova semistatica

Tossicità per le alghe : CE50: > 10 - 100 mg/l, 72 h, Desmodesmus subspicatus, Prova statica

Tossicità per i batteri : CE50: > 10 - 100 mg/l, 3 h, fango attivo di scarico prevalentemente domestico, Test di inibizione di moltiplicazione cromosomica

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

### 1-isopropil-4-metilcicloesano :

- Tossicità per i pesci : CL50: 96 h, Danio rerio (pesce zebra), Prova semistatica, Nella gamma di solubilità in acqua non tossico nelle condizioni di prova.
- Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici : CE50: 48 h, Daphnia magna, Prova statica, OECD TG 202, BPL: si, Nella gamma di solubilità in acqua non tossico nelle condizioni di prova.
- Tossicità per le alghe : CE50: 72 h, Desmodesmus subspicatus (alga verde), Prova statica, OECD TG 201, BPL: si, Nella gamma di solubilità in acqua non tossico nelle condizioni di prova.
- Tossicità per i batteri : > 100 mg/l, 3 h, fango attivo di scarico prevalentemente domestico, Inibitore di respirazione, OECD linee direttrici per i test 209

### 12.2 Persistenza e degradabilità

#### Componenti:

#### **p-mentano idroperossido :**

Biodegradabilità : Risultato: Rapidamente biodegradabile.

#### **1-isopropil-4-metilcicloesano :**

Biodegradabilità : aerobico, 87 %, Risultato: Rapidamente biodegradabile., Tempo di esposizione: 28 d, fango attivo di scarico prevalentemente domestico, ISO 10708, BPL: si

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

#### Componenti:

#### **p-mentano idroperossido :**

Bioaccumulazione : Non ci si attende bioconcentrazione (log del coeff. di ripartizione ottanolo/acqua <= 4).

#### **1-isopropil-4-metilcicloesano :**

Bioaccumulazione : Fattore di bioconcentrazione (BCF): 11.500, (calcolato)

### 12.4 Mobilità nel suolo

#### Prodotto:

Mobilità : Suolo, nessun dato disponibile

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

#### Componenti:

#### **p-mentano idroperossido :**

Valutazione : Questa sostanza è classificata come tossica (T).

#### **1-isopropil-4-metilcicloesano :**

Valutazione : Questa sostanza è classificata come tossina bioaccumulativa (vB).

### 12.6 Altri effetti avversi

#### Prodotto:

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

Informazioni ecologiche  
supplementari : nessun dato disponibile

### SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

#### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto : Deve essere smaltito in una discarica speciale oppure  
impianto bruciatore per rifiuti speciali appositamente  
approvato conformemente alle prescrizioni vigenti per rifiuti  
speciali.

### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

#### 14.1 Numero ONU

ADR : 3109  
ADN : 3109  
RID : 3109  
IMDG : 3109  
IATA : 3109

#### 14.2 Nome di spedizione appropriato ONU

ADR : PEROSSIDO ORGANICO DI TIPO F, LIQUIDO (p-menthyl  
hydroperoxide)  
ADN : PEROSSIDO ORGANICO DI TIPO F, LIQUIDO (p-menthyl  
hydroperoxide)  
RID : PEROSSIDO ORGANICO DI TIPO F, LIQUIDO (p-menthyl  
hydroperoxide)  
IMDG : ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID (p-menthyl  
hydroperoxide)  
IATA : ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID (p-menthyl  
hydroperoxide)

#### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR : 5.2  
ADN : 5.2  
RID : 5.2  
IMDG : 5.2  
IATA : 5.2

#### 14.4 Gruppo d'imballaggio

ADR :  
Codice di classificazione : P1  
N. di identificazione del  
pericolo : 539  
Etichette : 5.2  
Codice di restrizione in : (D)

**SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN  
PARAMENTHANE (PMHP/PM)**

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

galleria

**ADN**

:  
Codice di classificazione : P1  
N. di identificazione del  
pericolo : 539  
Etichette : 5.2

**RID**

Codice di classificazione : P1  
N. di identificazione del  
pericolo : 539  
Etichette : 5.2

**IMDG**

Etichette : 5.2  
EMS no Numero : F-J, S-R

**IATA**

Istruzioni per l'imballaggio : 570  
(aereo da carico)  
Etichette : 5.2 (74F)

**14.5 Pericoli per l'ambiente**

**ADR**

Pericoloso per l'ambiente : no

**ADN**

Pericoloso per l'ambiente : no

**RID**

Pericoloso per l'ambiente : no

**IMDG**

Inquinante marino : no

**IATA**

Pericoloso per l'ambiente : no

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

nessun dato disponibile

**14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC**

Osservazioni : Non listato

---

**SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione**

**15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Legislazione sui pericoli di  
incidenti rilevanti : 96/82/EC  
Comburente  
Quantità 1: 50 t  
Quantità 2: 200 t



## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

- Altre legislazione
- : Prendere nota della direttiva 94/33/CE sulla protezione dei giovani al posto di lavoro., Prendere nota della direttiva 92/85/CEE sulla sicurezza e la salute delle donne incinta al posto di lavoro.
  - : Il prodotto non contiene ingrediente conforme alla lista dei candidati dell'Annesso XIV del Regolamento REACH 1907/2006/CE.
  - : Questa miscela non contiene nessun ingrediente soggetto ad autorizzazione in conformità con la Normativa (CE) N. 1907/2006 (REACH).
  - : Restrizioni in base al regolamento (EG) Nr. 1907/2006, notare allegato XVII

### Stato di notificazione

- REACH : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.  
CH INV : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.  
US.TSCA : Sull'inventario TSCA  
DSL : Tutti i componenti di questo prodotto sono presenti nella lista DSL.  
AICS : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.  
NZIOC : Non conforme all'inventario  
ENCS : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.  
ISHL : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.  
KECI : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.  
PICCS : Non conforme all'inventario  
IECSC : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.  
EINECS : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.  
CSNN : Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Per queste sostanze sono state effettuate Valutazioni della Sicurezza Chimica.

## SEZIONE 16: Altre informazioni

### Testo integrale delle frasi R citate nei Capitoli 2 e 3

- R 7 Può provocare un incendio.  
R10 Infiammabile.  
R35 Provoca gravi ustioni.  
R38 Irritante per la pelle.  
R48/20 Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.  
R65 Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione.

### Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

H226	Liquido e vapori infiammabili.
H242	Rischio d'incendio per riscaldamento.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta se inalato.

### Ulteriori informazioni

Altre informazioni : || Indica la sezione aggiornata.  
Il foglio di sicurezza contiene unicamente informazioni relative alla sicurezza e non sostituisce nessuna informazione sulle specificazioni del prodotto.

### Usi identificati

Produzione	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Formulazione	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Produzione di gomma sintetica	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri. Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia od una specifica della qualità del prodotto. Esse si riferiscono soltanto al materiale specificatamente indicato e non sono valide per lo stesso quando usato in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo della Scheda di Sicurezza del Materiale.

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione:

#### Produzione

Gruppi di utilizzatori principali	: <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	: <b>PROC1:</b> Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile <b>PROC3:</b> Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) <b>PROC8a:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate <b>PROC8b:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate <b>PROC15:</b> Uso come reagenti per laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	: <b>ERC1:</b> Produzione di sostanze chimiche

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale:

#### ERC1: Produzione di sostanze chimiche

#### Caratteristiche del prodotto

Viscosità, dinamica : 77,5 mPa.s a 20 °C

#### Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	: 10 %
Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	: 1 %
Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	: 0,01 %

#### Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque

Efficienza (di una misura precauzionale)	: 87,4 %
Trattamento dei fanghi	: Può venire messo in discarica quando la legislazione locale lo consente.

#### Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento

Metodi di smaltimento	: L'eliminazione e il trattamento esterno dei rifiuti deve essere svolto conformemente al regolamento locale e/o nazionale.
-----------------------	---

### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori:

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

**PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile, Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione), Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate, Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate, Uso come reagenti per laboratorio**

### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Idroperossido di p-mentano: concentrazione max. 80%  
Forma Fisica (al momento dell'uso) : Sostanza liquida  
Tensione di vapore : 418 pa  
Temperatura di processo : <= 40 °C

### Quantità usata

Osservazioni : non applicabile

### Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione : < 15 min  
Osservazioni : PROC8b  
Durata dell'applicazione : < 1 h  
Osservazioni : PROC3, PROC8a, PROC15  
Durata dell'applicazione : < 8 h  
Osservazioni : PROC1

### Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Esposizione dermica : Il palmo di una mano (240cm<sup>2</sup>)  
Osservazioni : PROC1, PROC3, PROC15  
Esposizione dermica : Ambo le mani (960 cm<sup>2</sup>)  
Osservazioni : PROC8a, PROC8b

### Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : Attività all'interno  
Tasso di ventilazione per ora : 3  
Osservazioni : Ventilazione generale di base, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15

### Scenario contribuente

Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi), PROC3

### Misure di gestione dei rischi

: Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso., Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante. (Efficienza (di una misura precauzionale): 90 %) Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per gli occhi. (Efficienza (di una misura precauzionale): 95 %)  
Pulizia dell'apparecchiatura e manutenzione, PROC8a : Eliminare le fuoriuscite immediatamente.  
Drenare il sistema prima di aprire il sistema o di procedere alla manutenzione., Conservare i fondi residui di stoccaggio in recipienti sigillati durante l'attesa, prima di procedere all'eliminazione o al successivo riciclaggio., Drenare e sciacquare il sistema prima di aprire il sistema o di procedere alla manutenzione. (Efficienza (di una misura precauzionale):

**SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN  
PARAMENTHANE (PMHP/PM)**

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

Campionamento di processo, PROC8b	: 90 %) Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per gli occhi. (Efficenza (di una misura precauzionale): 95 %) : Evitare di eseguire l'operazione per più di 15 minuti. Adottare ventilazione aspirante nei punti dove avviene l'emissione. (Efficenza (di una misura precauzionale): 95 %) Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per gli occhi. (Efficenza (di una misura precauzionale): 95 %)
Trasferimenti in grandi quantità, (sistemi chiusi), PROC8b	: Evitare di eseguire l'operazione per più di 15 minuti. Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante., Liberare le linee di collegamento prima di procedere al disaccoppiamento. (Efficenza (di una misura precauzionale): 95 %) Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per gli occhi. (Efficenza (di una misura precauzionale): 95 %)
Attività di laboratorio, PROC15	: Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora. Usare cappa per fumi ad alta efficienza. (Efficenza (di una misura precauzionale): 90 %) Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per gli occhi. (Efficenza (di una misura precauzionale): 80 %)
Immagazzinamento, PROC1	: Evitare di eseguire l'operazione per più di 8 ore. Manipolare la sostanze all'interno di un sistema chiuso. Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per gli occhi. (Efficenza (di una misura precauzionale): 80 %)

**3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**

**Ambiente**

Scenario contribuente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC1	EUSES		Acqua dolce		0,0000198 mg/L	0,023
			Sedimento di acqua dolce		0,0006376 mg/kg dwt	0,023
			Acqua di mare		0,0000015 mg/L	0,019
			Sedimento marino		0,0005 mg/kg dwt	0,019
			Impianto di depurazione per le acque reflue		0,0000005 mg/L	< 0,01
			Suolo		0,000181 mg/kg dwt	0,036

**Salute**

Scenario	Metodo di	Condizioni	Valore	Livello	RCR
----------	-----------	------------	--------	---------	-----

**SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN  
PARAMENTHANE (PMHP/PM)**

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

contribuente	Valutazione dell'Esposizione	specifiche		d'esposizione	
PROC3	ECETOC TRA	Inalazione, Lungo- termine - effetti locali		0,431 mg/m3	0,695
		Contatto con la pelle, Lungo- termine - effetti locali		0,001 mg/cm2	0,335
PROC8a		Inalazione, Lungo- termine - effetti locali		0,144 mg/m3	0,232
		Contatto con la pelle, Lungo- termine - effetti locali		0,0005 mg/cm2	0,167
PROC8b		Inalazione, Lungo- termine - effetti locali		0,179 mg/m3	0,289
		Contatto con la pelle, Lungo- termine - effetti locali		0,002 mg/cm2	0,833
PROC8b		Inalazione, Lungo- termine - effetti locali		0,179 mg/m3	0,289
		Contatto con la pelle, Lungo- termine - effetti locali		0,002 mg/cm2	0,833
PROC15		Inalazione, Lungo- termine - effetti locali		0,287 mg/m3	0,46
		Contatto con la pelle, Lungo- termine - effetti locali		0,002 mg/cm2	0,661
PROC1		Inalazione, Lungo- termine -		0,05 mg/m3	0,081

**SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN  
PARAMENTHANE (PMHP/PM)**

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

		effetti locali			
		Contatto con la pelle, Lungo- termine - effetti locali		0,002 mg/cm2	0,661

---

**4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo  
Scenario di Esposizione**

---

**Salute**

Si possono chiedere informazioni sui calcoli scaling all'indirizzo E-mail "reach.solvents@ineos.com".

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione:

#### Formulazione

Gruppi di utilizzatori principali	: <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	: <b>PROC1:</b> Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile <b>PROC3:</b> Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) <b>PROC8a:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate <b>PROC8b:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate <b>PROC9:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) <b>PROC15:</b> Uso come reagenti per laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	: <b>ERC2:</b> Formulazione di preparati

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale:

#### ERC2: Formulazione di preparati

#### Caratteristiche del prodotto

Viscosità, dinamica : 77,5 mPa.s a 20 °C

#### Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	: 0,2 %
Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	: 1 %
Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	: 0,01 %

#### Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque

Percentuale allontanata dal  
mangiatore di rifiuti : 87,4 %

#### Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento

Metodi di smaltimento : L'eliminazione e il trattamento esterno dei rifiuti deve essere svolto conformemente al regolamento locale e/o nazionale.

### 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori:



## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

**PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile, Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione), Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate, Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate, Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura), Uso come reagenti per laboratorio**

### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
Forma Fisica (al momento dell'uso)	: Sostanza liquida
Tensione di vapore	: 418 pa
Temperatura di processo	: <= 40 °C

### Quantità usata

Osservazioni	: non applicabile
--------------	-------------------

### Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione	: < 15 min
Osservazioni	: PROC3, PROC8b
Durata dell'applicazione	: < 1 h
Osservazioni	: PROC3, PROC8a, PROC15
Durata dell'applicazione	: < 8 h
Osservazioni	: PROC1, PROC9

### Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Esposizione dermica	: Il palmo di una mano (240cm <sup>2</sup> )
Osservazioni	: PROC1, PROC3, PROC15
Esposizione dermica	: Palmi delle mani (480 cm <sup>2</sup> )
Osservazioni	: PROC9
Esposizione dermica	: Ambo le mani (960 cm <sup>2</sup> )
Osservazioni	: PROC8a, PROC8b

### Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto	: Attività all'interno
Tasso di ventilazione per ora	: 3
Osservazioni	: Ventilazione generale di base

### Scenario contribuente

Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi), PROC3

### Misure di gestione dei rischi

	: Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora. Manipolare la sostanze all'interno di un sistema chiuso., Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante., La sostanza viene trattata sotto azoto. (Efficienza (di una misura precauzionale): 90 %) Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per gli occhi. (Efficienza (di una misura precauzionale): 95 %)
Pulizia dell'apparecchiatura e manutenzione, PROC8a	: Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora. Drenare il sistema prima di aprire il sistema o di procedere alla manutenzione., Conservare i fondi residui di stoccaggio in

**SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN  
PARAMENTHANE (PMHP/PM)**

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

- recipienti sigillati durante l'attesa, prima di procedere all'eliminazione o al successivo riciclaggio., Drenare e sciacquare il sistema prima di aprire il sistema o di procedere alla manutenzione. (Efficienza (di una misura precauzionale): 90 %) Indossare guanti adeguati (provati con EN374), tuta e protezione per gli occhi. (Efficienza (di una misura precauzionale): 95 %)
- Campionamento di processo, PROC3 : Evitare di eseguire l'operazione per più di 15 minuti. Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante., Evitare il campionamento per immersione. (Efficienza (di una misura precauzionale): 90 %) Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per gli occhi. (Efficienza (di una misura precauzionale): 95 %)
- Trasferimenti in grandi quantità, (sistemi chiusi), PROC8b : Evitare di eseguire l'operazione per più di 15 minuti., Eliminare le fuoriuscite immediatamente. Liberare le linee di collegamento prima di procedere al disaccoppiamento., Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante., Ventilare a distanza i vapori liberati. (Efficienza (di una misura precauzionale): 95 %) Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per gli occhi. (Efficienza (di una misura precauzionale): 95 %)
- Riempimento di fusti e di piccoli imballaggi, PROC9 : Evitare di eseguire l'operazione per più di 8 ore. Assicurarsi che sufficiente aria fresca venga fornita allo scopo di diluire e allontanare polveri, fumi e vapori. Si raccomandano tra 5 e 15 ricambi per ora, con tiraggio omogeneo. (Efficienza (di una misura precauzionale): 90 %) Indossare guanti adatti provati con EN374. (Efficienza (di una misura precauzionale): 95 %)
- Attività di laboratorio, PROC15 : Il processo viene effettuato sotto azoto. Non è prescritta nessuna maschera respiratoria ma lo strato di azoto impedisce il contatto con l'idroperossido di p-mentano. Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora. Usare cappa per fumi ad alta efficienza. (Efficienza (di una misura precauzionale): 90 %) Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per gli occhi. (Efficienza (di una misura precauzionale): 80 %)
- Immagazzinamento, PROC1 : Evitare di eseguire l'operazione per più di 8 ore. Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per gli occhi. (Efficienza (di una misura precauzionale): 80 %)

**3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**

**Ambiente**

Scenario contribuente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR

**SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN  
PARAMENTHANE (PMHP/PM)**

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

ERC2	EUSES		Acqua dolce		0,0000193 mg/L	0,023
			Sedimento di acqua dolce		0,0006197 mg/kg dwt	0,023
			Acqua di mare		0,0000015 mg/L	0,019
			Sedimento marino		0,0000507 mg/kg dwt	0,019
			Impianto di depurazione per le acque reflue		< 0,0000001 mg/L	< 0,01
			Suolo		0,000139 mg/kg dwt	0,028

**Salute**

Scenario contribuente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Valore	Livello d'esposizione	RCR
PROC3	ECETOC TRA	Inalazione, Lungo- termine - effetti locali		0,431 mg/m3	0,695
		Contatto con la pelle, Lungo- termine - effetti locali		0,001 mg/cm2	0,335
PROC8a		Inalazione, Lungo- termine - effetti locali		0,072 mg/m3	0,116
		Contatto con la pelle, Lungo- termine - effetti locali		0,0005 mg/cm2	0,167
PROC3		Inalazione, Lungo- termine - effetti locali		0,215 mg/m3	0,347
		Contatto con la pelle, Lungo- termine - effetti locali		0,001 mg/cm2	0,335
PROC8b		Inalazione, Lungo- termine - effetti locali		0,179 mg/m3	0,289

**SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN  
PARAMENTHANE (PMHP/PM)**

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

		Contatto con la pelle, Lungo-termine - effetti locali		0,002 mg/cm <sup>2</sup>	0,833
PROC9		Inalazione, Lungo-termine - effetti locali		0,359 mg/m <sup>3</sup>	0,579
		Contatto con la pelle, Lungo-termine - effetti locali		0,0005 mg/cm <sup>2</sup>	0,167
PROC15		Inalazione, Lungo-termine - effetti locali		0,287 mg/m <sup>3</sup>	0,46
		Contatto con la pelle, Lungo-termine - effetti locali		0,002 mg/cm <sup>2</sup>	0,661
PROC1		Inalazione, Lungo-termine - effetti locali		0,072 mg/m <sup>3</sup>	0,116
		Contatto con la pelle, Lungo-termine - effetti locali		0,002 mg/cm <sup>2</sup>	0,661

---

**4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione**

---

**Salute**

Si possono chiedere informazioni sui calcoli scaling all'indirizzo E-mail "reach.solvents@ineos.com".

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

### 1. Breve titolo dello scenario d'esposizione:

#### Produzione di gomma sintetica

Gruppi di utilizzatori principali	: <b>SU 3:</b> Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	: <b>PROC1:</b> Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile <b>PROC2:</b> Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata <b>PROC3:</b> Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) <b>PROC4:</b> Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione <b>PROC8b:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate <b>PROC9:</b> Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
Categoria a rilascio nell'ambiente	: <b>ERC6d:</b> Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri

### 2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale:

#### ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri

#### Caratteristiche del prodotto

Viscosità, dinamica : 77,5 mPa.s a 20 °C

#### Quantità usata

Quantità giornaliera per sito : 6 kg

#### Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio

velocità di flusso : 18.000 m<sup>3</sup>/d

#### Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Emissione o Fattore di Rilascio : 0 %

Aria

Emissione o Fattore di Rilascio : 0,05 %

Acqua

Emissione o Fattore di Rilascio : 0,025 %

Suolo

#### Condizioni e provvedimenti riguardanti l'impianto municipale di trattamento delle acque

Velocità di flusso dell' effluente di un impianto di trattamento di : 2.000 m<sup>3</sup>/d

## SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN PARAMENTHANE (PMHP/PM)

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

liquami  
Percentuale allontanata dal  
mangiatore di rifiuti : 91,2 %

### Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento

Metodi di smaltimento : L'eliminazione e il trattamento esterno dei rifiuti deve essere  
svolto conformemente al regolamento locale e/o nazionale.

**2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori:  
PROC2, PROC4, PROC8b, PROC9: Uso in un processo chiuso e continuo, con  
occasionale esposizione controllata, Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi),  
dove si verificano occasioni di esposizione, Trasferimento di una sostanza o di un  
preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture  
dedicate, Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di  
riempimento dedicata, compresa la pesatura)**

### Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100%  
nella Miscela/Articolo (a meno che indicato in modo diverso).  
Concentrazione della sostanza : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino all'1%,  
nella Miscela/Articolo PROC4  
Forma Fisica (al momento dell'uso) : Sostanza liquida  
Tensione di vapore : 418 pa  
Temperatura di processo : <= 40 °C

### Quantità usata

Osservazioni : non applicabile

### Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione : < 1 h

### Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Esposizione dermica : Palmi delle mani (480 cm<sup>2</sup>)  
Osservazioni : PROC2, PROC4, PROC9  
Esposizione dermica : Ambo le mani (960 cm<sup>2</sup>)  
Osservazioni : PROC8b

### Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : Attività all'interno  
Tasso di ventilazione per ora : 3  
Osservazioni : Ventilazione generale di base

### Scenario contribuyente

Trasferimenti di materiale, (sistemi  
chiusi), PROC2, PROC1

### Misure di gestione dei rischi

: Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora.  
Fornire ventilazione aspirante verso i punti di trasferimento del  
materiale e verso altre aperture., Ventilare a distanza i vapori  
liberati. (Efficenza (di una misura precauzionale): 90 %)  
Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per  
gli occhi. (Efficenza (di una misura precauzionale): 95 %)  
Trasferimenti di materiale, : Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora.

**SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN  
PARAMENTHANE (PMHP/PM)**

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

PROC8b	Manipolare la sostanze all'interno di un sistema chiuso., Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante. (Efficenza (di una misura precauzionale): 95 %) Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per gli occhi. (Efficenza (di una misura precauzionale): 95 %)
Pesatura di grandi quantità, PROC2, PROC1	: Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora. Manipolare la sostanze all'interno di un sistema chiuso. (Efficenza (di una misura precauzionale): 90 %) Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per gli occhi. (Efficenza (di una misura precauzionale): 95 %)
Pesatura su piccola scala, PROC9	: Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora. Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante. (Efficenza (di una misura precauzionale): 90 %) Indossare guanti adatti (provati con EN374) e protezione per gli occhi. Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo A /P2 o migliore. (Efficenza (di una misura precauzionale): 95 %)
Premiscelazione di additivi, PROC4, PROC3	: Evitare di eseguire l'operazione per più di 1 ora. Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo A /P2 o migliore. (Efficenza (di una misura precauzionale): 95 %)

**3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**

**Ambiente**

Scenario contribuente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC6d	EUSES		Acqua dolce		0,0000187 mg/L	0,022
			Sedimento di acqua dolce		0,000602 mg/kg dwt	0,022
			Acqua di mare		0,0000015 mg/L	0,018
			Sedimento marino		0,0000492 mg/kg dwt	0,018
			Impianto di depurazione per le acque reflue		0 mg/L	< 0,01
			Suolo		0,0000001 mg/kg dwt	< 0,01

**Salute**

Scenario contribuente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Valore	Livello d'esposizione	RCR
-----------------------	--	-----------------------	--------	-----------------------	-----

**SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN  
PARAMENTHANE (PMHP/PM)**

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

	e				
PROC2 PROC1	ECETOC TRA	Inalazione, Lungo- termine - effetti locali		0,144 mg/m3	0,232
		Contatto con la pelle, Lungo- termine - effetti locali		0,000999 mg/cm2	0,333
PROC8b		Inalazione, Lungo- termine - effetti locali		0,359 mg/m3	0,579
		Contatto con la pelle, Lungo- termine - effetti locali		0,002 mg/cm2	0,833
PROC2 PROC1		Inalazione, Lungo- termine - effetti locali		0,144 mg/m3	0,232
		Contatto con la pelle, Lungo- termine - effetti locali		0,000999 mg/cm2	0,333
PROC9		Inalazione, Lungo- termine - effetti locali		0,072 mg/m3	0,116
		Contatto con la pelle, Lungo- termine - effetti locali		0,00275 mg/cm2	0,917
PROC3 PROC4		Inalazione, Lungo- termine - effetti locali		0,072 mg/m3	0,116
		Contatto con la pelle, Lungo- termine - effetti locali		0,0005002 mg/cm2	0,167

**4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo  
Scenario di Esposizione**



**SOLUTION OF PARAMENTHANE HYDROPEROXIDE IN  
PARAMENTHANE (PMHP/PM)**

Versione 3.1

Data di revisione 19.01.2015

Data di stampa 19.01.2015

---

**Salute**

Si possono chiedere informazioni sui calcoli scaling all'indirizzo E-mail "[reach.solvents@ineos.com](mailto:reach.solvents@ineos.com)".