

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento (UE) 2020/878

### SEZIONE 1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Codice: 085110-085200-085310-085400-085410-085510  
Denominazione: TCF TUBETTO/BARATTOLO  
Codice UFI: P970-Y02W-800N-VNX6

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

Descrizione/Utilizzo: Adesivo saldante per PVC. Uso professionale

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

Ragione Sociale: CAMON Srl  
Indirizzo: Via Stradone, 99  
Località e Stato: San Bernardino di Lugo (RA)  
Italia  
tel. 0545 74104  
fax. 0545- 77157

e-mail della persona competente,

responsabile della scheda dati di sicurezza

info@camonchimica.it

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Centri antiveleni (24/24h):

- 1.Pavia - Centro Nazionale di Informazione Tossicologica 0382/24444;
- 2.Milano - Osp. Niguarda Ca' Granda 02/66101029;
- 3.Bergamo - Az. Osp. "Papa Giovanni XXIII" 800/883300;
- 4.Firenze - Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica 055/7947819;
- 5.Roma - Policlinico "A. Gemelli" 06/3054343;
- 6.Roma - Policlinico "Umberto I" 06/49978000;
- 7.Roma - "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" 06/68593726
- 8.Napoli - Az. Osp. "A. Cardarelli" 081/5453333;
- 9.Foggia - Az. Osp. Univ. Foggia 800/183459
- 10.Verona - Az. Osp. Integrata Verona 800/011858

### SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto, pertanto, richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2020/878.

Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Pericoli chimico-fisici: il prodotto è un liquido facilmente infiammabile e i suoi vapori sono facilmente infiammabili.

Pericoli per la salute: Il prodotto è sospettato di provocare il cancro. Il prodotto provoca gravi lesioni oculari. Il prodotto provoca irritazione cutanea. Il prodotto può irritare le vie respiratorie. Il prodotto può provocare sonnolenza o vertigini.

Pericoli per l'ambiente: il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Liquido infiammabile, categoria 2	H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
Cancerogenicità, categoria 2	H351	Sospettato di provocare il cancro.
Lesioni oculari gravi, categoria 1	H318	Provoca gravi lesioni oculari.
Irritazione cutanea, categoria 2	H315	Provoca irritazione cutanea.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3	H335	Può irritare le vie respiratorie.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3	H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.

**2.2. Elementi dell'etichetta**

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze:

Pericolo

Indicazioni di pericolo:

<b>H225</b>	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
<b>H351</b>	Sospettato di provocare il cancro.
<b>H318</b>	Provoca gravi lesioni oculari.
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea.
<b>H335</b>	Può irritare le vie respiratorie.
<b>H336</b>	Può provocare sonnolenza o vertigini.

Consigli di prudenza:

<b>P201</b>	Procurarsi le istruzioni prima dell'uso.
<b>P210</b>	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
<b>P260</b>	Non respirare i vapori.
<b>P280</b>	Indossare guanti. Proteggere gli occhi.
<b>P305+P351+P338</b>	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.
<b>P308+P313</b>	In caso di esposizione o possibile esposizione consultare un medico
<b>Contiene:</b>	Tetraidrofurano Cicloesanone Metiletichetone

**2.3. Altri pericoli**

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale  $\geq$  a 0,1%.

Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in concentrazione  $\geq$  0,1%.

**SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti****3.2. Miscela**

Contiene:

Identificazione Tetraidrofurano	Concentrazione %	Classificazione 1272/2008 (CLP)	Limiti specifici 1272/2008 (CLP)
CAS 109-99-9	30-36*	Flam. Liq. 2 H225, Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H302, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335, EUH019	Eye Irrit. 2 H319: $\geq$ 25%, STOT SE 3 H335: $\geq$ 25%
CE 203-726-8		LD50 Orale: 1650 mg/kg	
INDEX 603-025-00-0			

Reg. REACH 01-  
2119444314-46-XXXX  
**Metiletilchetone**

CAS 78-93-3

20-27\*

Flam. Liq. 2 H225,  
Eye Irrit. 2 H319,  
STOT SE 3 H336,  
EUH066

*Non applicabile*

CE 201-159-0

INDEX 606-002-00-3

Reg. REACH 01-  
2119457290-43-XXXX  
**Cicloesanone**

CAS 108-94-1

15-22\*

Flam. Liq. 3 H226,  
Acute Tox. 4 H302,  
Acute Tox. 4 H312,  
Acute Tox. 4 H332,  
Eye Dam. 1 H318,  
Skin Irrit. 2 H315,  
STOT SE 3 H335

*Non applicabile*

CE 203-631-1

LD50 Orale: 1620 mg/kg,  
STA Cutanea: 1100 mg/kg,  
STA Inalazione vapori: 11 mg/l

INDEX 606-010-00-7

Reg. REACH 01-  
2119453616-35-XXXX

\*Limite superiore del range escluso

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

## SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

**OCCHI:** Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15-30 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste.

**PELLE:** Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua. Se l'irritazione persiste, consultare un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

**INALAZIONE:** Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione è difficoltosa, chiamare subito un medico.

**INGESTIONE:** Consultare subito un medico. Indurre il vomito solo su indicazione del medico. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente e se non autorizzati dal medico.

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

Possibilità di effetti respiratori: irritazione, tosse, respiro affannoso...mal di testa, torpore. Per altri sintomi ed effetti dovuti alle sostanze contenute vedi sezione 11.

#### Cicloesanone

*Effetti acuti dose-dipendenti.*

Cute: irritazione

Sistema Nervoso: depressione

Occhi: irritazione

Naso: irritazione

Prime vie aeree: irritazione

Fegato: danno epatico

*Effetti cronici.*

Cute: irritazione, dermatite

Sistema Nervoso: depressione

#### Tetraidrofurano

*Effetti acuti dose-dipendenti.*

Cute: irritazione, delipidizzazione

Sistema Nervoso: cefalea, depressione, vertigini

Occhi: irritazione

Prime vie aeree: irritazione  
 Polmoni: irritazione  
 Apparato digerente: nausea  
 Apparato urogenitale: danno renale  
 Fegato: danno epatico

**Effetti cronici.**

Cute: dermatite  
 Sistema Nervoso: vertigine, depressione, psicosindrome organica

**Metiletilchetone****Effetti acuti dose-dipendenti.**

Sistema nervoso: cefalea, depressione, confusione

Occhi: irritazione

Prime vie aeree: irritazione

Polmoni: irritazione, polmonite chimica

Apparato digerente: dispepsia

**Effetti cronici.**

Cute: delipidizzazione, dermatite

**4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

Trattare sintomaticamente. Consultare un medico.

**SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio****5.1. Mezzi di estinzione****MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI**

I mezzi di estinzione sono: anidride carbonica e polvere chimica. Per le perdite e gli sversamenti del prodotto che non si sono incendiati, l'acqua nebulizzata può essere utilizzata per disperdere i vapori infiammabili e proteggere le persone impegnate a fermare la perdita.

**MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI**

Non usare getti d'acqua. L'acqua non è efficace per estinguere l'incendio, tuttavia, può essere utilizzata per raffreddare i contenitori chiusi esposti alla fiamma prevenendo scoppi ed esplosioni.

**5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela****PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO**

Il prodotto, se coinvolto in quantità importante in un incendio, può aggravarlo notevolmente. Evitare di respirare i prodotti di combustione (principalmente COx e acido cloridrico)

**5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi****INFORMAZIONI GENERALI**

In caso di incendio raffreddare immediatamente i contenitori per evitare il pericolo di esplosioni (decomposizione del prodotto, sovrapressioni) e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Se possibile senza rischio, allontanare dall'incendio i contenitori contenenti il prodotto.

**EQUIPAGGIAMENTO**

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

**SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale****6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza****PER CHI NON INTERVIENE DIRETTAMENTE**

Allertare il personale preposto alla gestione di tali emergenze. Allontanarsi dalla zona dell'incidente se non si è in possesso dei dispositivi di protezione individuale elencati alla Sezione 8.

**PER CHI INTERVIENE DIRETTAMENTE**

Allontanare tutto il personale non adeguatamente equipaggiato per far fronte all'emergenza. Ricordarsi di rimuovere ogni possibile sorgente di ignizione (fiamme libere, superfici riscaldate, apparecchiature elettriche per esempio) e utilizzare attrezzatura antisintilla

Indossare adeguati dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Rendere accessibile ai lavoratori l'area interessata dall'incidente solamente ad avvenuta adeguata bonifica. Aerare i locali interessati dall'incidente.

**6.2. Precauzioni ambientali**

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

**6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Essendo il prodotto infiammabile, utilizzare un'apparecchiatura antideflagrante. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte (es. vermiculite, Terre di diatomee, sabbia, farina fossile, zeoliti, carbone attivo, gel di alluminio/silice).

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

**SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento****7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Garantire un adeguato sistema di messa a terra per impianti e persone. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare eventuali polveri o vapori o nebbie. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Lavare le mani dopo l'uso. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

Tenere lontano da calore, scintille e fiamme libere, non fumare né usare fiammiferi o accendini. Senza adeguata ventilazione, i vapori possono accumularsi al suolo ed incendiarsi anche a distanza, se innescati, con pericolo di ritorno di fiamma. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Per evitare il pericolo di incendio e scoppio, non usare mai aria compressa nella movimentazione. Aprire i contenitori con cautela, perché possono essere in pressione.

**7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo ventilato, lontano da fonti di innesco. Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi. Mantenere il prodotto in contenitori chiaramente etichettati. Evitare il surriscaldamento. Evitare urti violenti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

Conservare in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione.

Tetraidrofurano

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro sostanze ossidanti, idruri di litio, alluminio e calcio, bromo, idrossidi di sodio, potassio e calcio e in generale basi forti, cloruri anidri, 2-aminofenolo, borano, tetraidroalluminato di litio, alogenuri metallici.

Metilchetone

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro forti ossidanti, acidi inorganici, cloroformio, acqua ossigenata, acido nitrico, ammoniaca, t-butossido di 2-propanolo, acido clorosolfonico, oleum, piridina, isocianati, ammine, caustici.

**7.3. Usi finali particolari**

Non sono previsti usi finali particolari diversi dagli usi pertinenti identificati riportati in Sezione 1.2 di questa scheda dati di sicurezza.

**SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale****8.1. Parametri di controllo**

Riferimenti Normativi:

ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2022/431; Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2022

**Cicloesanone****Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni	Effetti critici
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
VLEP	ITA	40,8	10	81,6	20	PELLE	
OEL	EU	40,8	10	81,6	20	PELLE	

# CAMON Srl

Revisione n. 10

Data revisione 14/11/2022

## TCF

Stampata il 14/11/2022

Pagina n. 6/21

Sostituisce la revisione:9 (Data revisione: 25/07/2019)

TLV-ACGIH	20	50	PELLE, A3	Irritante per gli occhi e per il tratto respiratorio superiore.
-----------	----	----	-----------	---

### Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,356	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	36	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	2,69	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,269	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	3,23	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	10	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,328	mg/kg/d

### Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori			Effetti sui lavoratori				
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale		1 mg/kg bw/d		1 mg/kg bw/d				
Inalazione	40	5 mg/m3	20	2,55 mg/m3	20 mg/m3	20 mg/m3	10 mg/m3	10 mg/m3
Dermica		1 mg/kg bw/d		1 mg/kg bw/d	1	4 mg/kg bw/d	1	4 mg/kg bw/d

Calcolo (previsione) dell'esposizione professionale dei lavoratori estratto dallo scenario di esposizione e relativo all'applicazione professionale manuale (PROC 10) di prodotti contenenti **cicloesanone** (fino 25%) per una durata fino a 4 ore/gg

Scenario Contributivo	condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello di esposizione	RCR
PROC10	---	Lavoratore - dermico, a lungo termine - sistemico	0,27mg/kg KW/giorno	0,003
PROC10	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - sistemico	24,54mg/m <sup>3</sup>	0,31
PROC10	---	lavoratore combinato cutanea e per inalazione, a lungo termine - sistemica	3,78mg/kg KW/giorno	0,33
PROC10	---	Lavoratore - dermico, a breve termine - sistemico	0,27mg/kg KW/giorno	0,003
PROC10	---	Lavoratore - inalazione, acuto - sistemico	81,78mg/m <sup>3</sup>	0,82
PROC10	---	lavoratore combinato cutanea e per inalazione, acuta sistemica	0,64mg/kg KW/giorno	0,82

### Tetraidrofurano

#### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni	Effetti critici
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
VLEP	ITA	150	50	300	100	PELLE	
OEL	EU	150	50	300	100	PELLE	
TLV-ACGIH		147	50	295	100	PELLE, A3	Irritante per il tratto respiratorio superiore; dannoso per il sistema nervoso centrale; danni al fegato.

### Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	4,32	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,432	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	23,3	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	2,33	mg/kg/d

Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	21,6	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	4,6	mg/l
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	67	mg/kg
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	2,13	mg/kg/d

**Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL**

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				1,5 mg/kg bw/d				
Inalazione	150 mg/m3	52 mg/m3	75 mg/m3	13 mg/m3	300 mg/m3	96 mg/m3	150 mg/m3	72,4 mg/m3
Dermica				1,5 mg/kg bw/d				12,6 mg/kg bw/d

Calcolo (previsione) dell'esposizione professionale dei lavoratori estratto dallo scenario di esposizione e relativo all'applicazione professionale manuale (PROC 10) di prodotti contenenti tetraidrofurano (fino 100%) per una durata fino a 8 ore/gg.

Nessun RCR calcolato per Tetraidrofurano uso professionale nei rivestimenti (PROC 10). Per l'applicazione manuale si raccomanda di delimitare l'area e lo spazio di lavoro dell'attrezzatura e ventilare l'ambiente.

**Metiletilchetone****Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni	Effetti critici
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
VLEP	ITA	600	200	900	300		
OEL	EU	600	200	900	300		
TLV-ACGIH		590	200	885	300		Irritante per il tratto respiratorio superiore; Danni al sistema nervoso centrale e sistema nervoso periferico.

**Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC**

Valore di riferimento in acqua dolce	55,8	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	55,8	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	284,74	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	284,7	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	55,8	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	709	mg/l
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	1000	mg/kg
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	22,5	mg/kg/d

**Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL**

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				31 mg/kg bw/d				
Inalazione				106 mg/m3				600 mg/m3
Dermica				412 mg/kg bw/d				1161 mg/kg bw/d

Calcolo (previsione) dell'esposizione professionale dei lavoratori estratto dallo scenario di esposizione e relativo all'applicazione professionale manuale (PROC 10) di prodotti contenenti metiletilchetone (fino 100%) per una durata fino a 8 ore/gg.

Nessun RCR calcolato per Metiletilchetone uso professionale nei rivestimenti (PROC 10).

Per l'applicazione manuale si raccomanda di ventilare l'ambiente fino a 10/15 ricambi d'aria/ora

**Legenda:**

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione attesa ; NPI = nessun pericolo identificato ; LOW = pericolo basso ; MED = pericolo medio ; HIGH = pericolo alto.

Cicloesanone

*Indicatori Biologici di Esposizione (IBE) - Fonte: ACGIH 2022*

Indicatore biologico: 1,2-Cicloesanediole nelle urine

Momento del prelievo: fine del turno al termine della settimana lavorativa

IBE: 80 mg/l

Notazione: Ns,Sq

Indicatore biologico: Cicloesanediole nelle urine

Momento del prelievo: fine del turno

IBE: 8 mg/l

Notazione: Ns,Sq

*Metodi di campionamento:* <https://amcaw.ifa.dguv.de/substance/methoden/019-L-Cyclohexanone.pdf>

Tetraidrofurano

*Indicatori Biologici di Esposizione (IBE) - Fonte: ACGIH 2022*

Indicatore biologico: Tetraidrofurano nelle urine

Momento del prelievo: fine del turno

IBE: 2 mg/l

Notazione: -

*Metodi di campionamento:* <https://amcaw.ifa.dguv.de/substance/methoden/024-L-Tetrahydrofuran.pdf>

Metiletilchetone

*Indicatori Biologici di Esposizione (IBE) - Fonte: ACGIH 2022*

Indicatore biologico: Metiletilchetone nelle urine

Momento del prelievo: fine del turno

IBE: 2 mg/l

Notazione: Ns

*Metodi di campionamento:* [https://amcaw.ifa.dguv.de/substance/methoden/105-Butan-2-one\\_2016.pdf](https://amcaw.ifa.dguv.de/substance/methoden/105-Butan-2-one_2016.pdf)

## 8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

### PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III, almeno di tipo B che proteggano da chetoni (classe B) e composti eterociclici (classe H); materiali consigliati: gomma butilica, nitrile (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

### PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria III (rif. Reg. (UE) 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi. Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare. Valutare l'opportunità di fornire indumenti antistatici nel caso l'ambiente di lavoro presenti un rischio di esplosività.

### PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi preferibilmente ermetici (rif. norma EN 166).

Qualora vi fosse il rischio di essere esposti a schizzi o spruzzi in relazione alle lavorazioni svolte, occorre prevedere un'adeguata protezione delle mucose (bocca, naso, occhi) al fine di evitare assorbimenti accidentali.



**PROTEZIONE RESPIRATORIA**

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo AX il cui limite di utilizzo sarà definito dal fabbricante (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato (AXP).

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

**CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE**

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

**SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche****9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Proprietà	Valore
Stato Fisico	liquido denso
Colore	non disponibile
Odore	acetico/chetonico
Punto di fusione o di congelamento	non applicabile (perché < 20°C)
Punto di ebollizione iniziale	70,4°C
Infiammabilità	infiammabile
Limite inferiore esplosività	non disponibile
Limite superiore esplosività	non disponibile
Punto di infiammabilità	- 10°C (vaso chiuso)
Temperatura di autoaccensione	non disponibile
Temperatura di decomposizione	non disponibile
pH	non applicabile (prodotto non solubile in acqua)
Viscosità	> 700 mm <sup>2</sup> /s a 20° C (liquido ad altissima viscosità)
Solubilità	insolubile in acqua (prodotto solubile in solventi organici)
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non disponibile
Tensione di vapore	non disponibile
Densità e/o Densità relativa	1,158 kg/l
Densità di vapore relativa	> 1 (aria)
Caratteristiche delle particelle	non applicabile (il prodotto è liquido)

**9.2. Altre informazioni**

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Informazioni non disponibili

**SEZIONE 10. Stabilità e reattività****10.1. Reattività**

Il prodotto può andare incontro a decomposizione e/o reazioni violente. Il prodotto è infiammabile a temperatura ambiente.

**Cicloesanone**

Attacca numerose materie plastiche (INRS, 2006, Pohanish, 2009), resine e gomma (Pohanish, 2009). Attacca i metalli rossi (ottone, rame, bronzo e loro leghe) e il piombo, incluso impianti (Pohanish, 2009). Reagisce (con possibile violenza) con molti acidi, basi, ammine, amidi e idrossidi inorganici; metalli alcalini; idruri e nitruuri; con agenti riducenti, metalli alcalini, idruri, nitruuri. A contatto con tutte queste sostanze può rilasciare calore e gas infiammabili, incluso idrogeno; il calore può essere sufficiente per causare incendio (Pohanish, 2009).

**Tetraidrofurano**

Può formare perossidi con: aria. Forma miscele esplosive vapore/aria. Forma perossidi (instabili, possono esplodere ad alta temperatura), con l'ossigeno dell'aria; per avviare, nella sostanza commerciale si aggiunge idrochinone che diminuisce e rallenta la formazione di perossidi.

I perossidi possono essere rimossi mediante trattamento con una soluzione lievemente acidica di solfato ferroso forte trattato con sodio bisolfato (Pohanish, 2009). Si può verificare polimerizzazione in presenza di acidi, basi (e.g. idrossido di potassio, sodio idrossido) e alcuni sali (Pohanish, 2009).

#### Metiletilchetone

Reagisce con: metalli leggeri, forti ossidanti. Attacca diversi tipi di materie plastiche. Si decompone per effetto del calore. Reagisce violentemente con forti ossidanti ed acidi inorganici.

#### **10.2. Stabilità chimica**

Vedere paragrafo precedente.

#### Cicloesanone

Stabile in condizioni normali; per stoccaggi prolungati, si ha viraggio di colore al giallastro (INRS, 2006).

#### Tetraidrofurano

È un composto relativamente stabile. Il vapore è più pesante dell'aria e può spostarsi lungo il suolo; è possibile una accensione a distanza (ICSC, 1997).

#### Metiletilchetone

Stabile in normali condizioni di uso.

#### **10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Vedi paragrafo 10.1. Reagisce a contatto con sostanze ossidanti e acidi.

#### Cicloesanone

Rischio di esplosione a contatto con: perossido di idrogeno, acido nitrico, calore, acidi minerali. Può reagire violentemente con: agenti ossidanti. Forma miscele esplosive con: aria. Oltre 44 °C si possono formare miscele vapore-aria esplosive (INRS, 2006; IPCS, 2004). Reagisce con forti ossidanti quali acido nitrico, causando pericolo di incendio e esplosione (IPCS, 2004). Reagisce violentemente con acido nitrico a  $T > 73^{\circ}\text{C}$  e con forti ossidanti (Pohanish, 2009).

#### Tetraidrofurano

Reagisce violentemente sviluppando calore a contatto con: alogenuri metallici, cloruro di tionile, bromo. Sviluppa gas infiammabili a contatto con: sostanze ossidanti. Sviluppa idrogeno a contatto con: sodio alluminio idruro, calcio idruro, litio alluminio idruro. Rischio di esplosione a contatto con: 2-amminofenolo, perossido di potassio, idrossidi alcalini. Forma miscele esplosive con: aria.

#### Metiletilchetone

Può formare perossidi con: aria, luce, agenti ossidanti forti. Rischio di esplosione a contatto con: perossido di idrogeno, acido nitrico, acido solforico. Può reagire pericolosamente con: agenti ossidanti, triclorometano, alcali. Forma miscele esplosive con: aria. Miscele vapore/aria sono esplosive.

#### **10.4. Condizioni da evitare**

Poiché il prodotto si decompone anche a temperatura ambiente, deve essere conservato ed utilizzato ad una temperatura controllata. Evitare urti violenti, esposizione a temperature elevate e ai raggi solari. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Tenere lontano da fiamme libere

#### Cicloesanone

Evitare l'esposizione a: fonti di calore, fiamme libere. Calore e fiamme libere.

#### Tetraidrofurano

Evitare l'esposizione a: fonti di calore, fiamme libere. Riscaldamento, fiamme libere e scintille. Esposizione all'aria. Assenza di ventilazione. Esiste il pericolo dei perossidi in seguito a concentrazione; non distillare o evaporare senza aver controllato la presenza dei perossidi. Datare i contenitori in seguito all'apertura e gettare o testare per la presenza dei perossidi sei (6) mesi dopo l'apertura (Pohanish, 2009).

#### Metiletilchetone

Evitare l'esposizione a: fonti di calore. Riscaldamento, scintille e fiamme libere. Esposizione all'aria. Assenza di ventilazione.

#### **10.5. Materiali incompatibili**

Ossidanti forti, acidi e/o basi forti.

#### Cicloesanone

Forti agenti ossidanti quali acido nitrico o perossido di idrogeno (INRS, 2009). È incompatibile con aldeidi, ammine alifatiche, alcanolammine, cianuri, isocianati, acidi organici, perossidi, acido perclorico (Pohanish, 2009).

#### Tetraidrofurano

Forti ossidanti, leghe di litio e potassio e bromo. Idrossidi di sodio, potassio e calcio. Cloruri anidri. Incompatibile con borano, calcio idruro, litio tetraidoalluminato, sodio alluminio tetraidrato. Attacca le plastiche e i rivestimenti.

#### Metiletilchetone

Incompatibile con: forti ossidanti,acidi inorganici,ammoniaca,rame,cloroformio. Forti ossidanti, acidi inorganici, ammoniaca, rame e cloroformio. Acqua ossigenata, acido nitrico, t-butossido di potassio, piridina, isocianati,ammine, caustici. Attacca alcune plastiche.

#### **10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare gas e vapori potenzialmente dannosi alla salute (principalmente COx e acido cloridrico).

#### Cicloesanone

La sostanza può condensare per riscaldamento in prodotti resinosi.

#### Metiletilchetone

Forti ossidanti, acidi inorganici, ammoniaca, rame e cloroformio. Acqua ossigenata, acido nitrico, t-butossido di potassio, piridina, isocianati,ammine, caustici. Attacca alcune plastiche.

## SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

#### **11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel Regolamento (CE) n. 1272/2008**

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.

Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

#### Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

##### Cicloesanone

La sostanza è prontamente assorbita per via respiratoria, cutanea e digestiva. Viene rapidamente distribuita nell'organismo e metabolizzata a cicloesanolo che è escreto con le urine coniugato all'acido glucuronico. L'eliminazione è rapida e non vi è accumulo (INRS, 2006). Una parte è eliminata con l'aria espirata in forma immodificata (INRS, 2006).

##### Tetraidrofurano

La sostanza è ben assorbita per via orale, inalatoria e cutanea. Viene distribuita in tutti i tessuti e trasformata essenzialmente in CO<sub>2</sub>. Viene eliminata con le urine in forma immodificata e con l'aria espirata sia immodificata che come CO<sub>2</sub>.

##### Metiletilchetone

Nell'uomo la sostanza è ben assorbita per via inalatoria e cutanea. A seguito di 8 ore di esposizione si ha una ritenzione polmonare del 53%. L'assorbimento cutaneo (3% della dose) è maggiore su cute umida che asciutta. Non vi sono studi sull'assorbimento per via digestiva. Il butanone è rapidamente trasformato nel sangue con un'emivita plasmatica di 49-96 minuti e si distribuisce in tutti i tessuti. Viene metabolizzato nel fegato dove è prevalentemente ossidato a 3-idrossi-2-butanone e successivamente ridotto a 2,3-butandiolo. Una piccola quantità può essere ridotta a 2-butanolo, che è rapidamente riossidato in butanone. I metaboliti vengono eliminati principalmente attraverso i polmoni e solo una piccola quantità è escreta con le urine (0,1%). Il butanone aumenta l'attività enzimatica microsomiale del citocromo P-450.

#### Informazioni sulle vie probabili di esposizione

##### Cicloesanone

Le principali vie di esposizione potenziale si prevede possano essere il contatto cutaneo o oculare e l'inalazione nei lavoratori esposti durante la produzione e l'uso della sostanza (HSDB, 2015; Patty's, 2001). L'esposizione potenziale della popolazione generale può avvenire tramite l'ingestione di acqua contaminata e dall'aria ambiente (HSDB, 2015).

##### Tetraidrofurano

Le principali vie di esposizione potenziale si prevede possano essere il contatto cutaneo e l'inalazione nei lavoratori esposti alla produzione e all'uso della sostanza (IARC, 2017). L'esposizione potenziale della popolazione generale può avvenire tramite l'ingestione di cibo o di acqua contaminati, dall'aria ambiente e per contatto con prodotti di uso domestico contenenti la sostanza (IARC, 2017)

##### Metiletilchetone

Le principali vie di esposizione potenziale si prevede possano essere il contatto cutaneo e l'inalazione nei lavoratori esposti alla produzione e all'uso della sostanza. L'esposizione potenziale della popolazione generale può avvenire tramite l'inalazione dall'aria ambiente e per ingestione di cibo o acqua.

Effetti immediati, ritardati ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termineCicloesanone

L'effetto critico del cicloesanone è l'irritazione a carico di occhi e tratto respiratorio superiore (EC, 1992). Nell'uomo irritazione delle mucose oculari e delle vie aeree superiori si manifesta a partire da esposizioni di 50 ppm (200 mg/m<sup>3</sup>) ed è molto evidente a 75 ppm (300 mg/m<sup>3</sup>) (INRS, 2006).

La sostanza ha potere irritante per l'apparato respiratorio e può avere effetto depressivo sul SNC. Ad elevate concentrazioni ha potere narcotico (ACGIH, 2014). Ha azione sgrassante sulla cute, il contatto ripetuto o prolungato può causare irritazione o dermatiti (INRS, 2006). In un sottogruppo di lavoratori esposti per più di 5 anni per via inalatoria e cutanea, si sono osservati disordini epatici (IARC, 1999).

Tetraidrofurano

L'inalazione di concentrazioni importanti causa irritazione delle mucose oculari e respiratorie, sindrome euforica ed aumento delle transaminasi. La sostanza può determinare effetti sul sistema nervoso centrale a concentrazioni elevate e causare narcosi. I vapori sono irritanti per l'apparato respiratorio.

In caso di ingestione si ha nausea, vomito, disturbi dello stato di coscienza fino al coma. In alcuni casi si è osservato danno renale ed epatico.

Come altri solventi il contatto cutaneo ripetuto può causare alterazioni cutanee del tipo dermoepidermiti irritative recidivanti con secchezza della cute.

L'esposizione cronica alla sostanza può causare una sindrome psico-organica con euforia, vertigini, disturbi della memoria e dell'umore. Il tetraidrofurano è un depressivo del sistema nervoso nell'uomo (ECHA, 2010).

Metiletilchetone

Il metil etil chetone, in seguito ad inalazione, può determinare lievi effetti a carico del SNC incluso mal di testa e vertigini; possono anche comparire nausea e vomito (Martindale, 2014). Sono disponibili alcuni rapporti isolati di neurotossicità indotta da metil etil chetone da solo. È riportato un caso di neurite retrobulbare e uno di neuropatia periferica (Martindale, 2014). Ad elevate concentrazioni, oltre ai sintomi irritativi, si possono avere disturbi digestivi, cefalea e disturbi del SNC del tipo confusione. Esposizione ripetuta o prolungata sgrassa la cute e può provocare secchezza e screpolature (IPCS, 1998). Contatti cutanei ripetuti possono causare dermatiti.

Effetti interattiviMetiletilchetone

Sono disponibili alcuni rapporti isolati di neurotossicità indotta da metiletilchetone da solo. È riportato un caso di neurite retrobulbare e uno di neuropatia periferica. Tuttavia, è stato indicato che il metil etil chetone potenzia la neuropatia periferica indotta da metil butil chetone e da n-esano (Martindale, 2014). L'ingestione di etanolo combinata con un'esposizione al butanone per via inalatoria rallenta il metabolismo del butanone e aumenta la sua concentrazione nel sangue, nelle urine e nell'aria espirata.

TOSSICITÀ ACUTA

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto è classificato come **Acute Tox 4, H302**.

ATE (Inalazione - vapori) della miscela:	> 20 mg/l
ATE (Orale) della miscela:	>2000 mg/kg
ATE (Cutanea) della miscela:	>2000 mg/kg

Cicloesanone

STA (Cutanea):	1100 mg/kg stima dalla tabella 3.1.2 dell'Allegato I del CLP (dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)
LD50 (Orale):	1620 mg/kg ratto
LC50 (Inalazione vapori):	> 6,2 mg/l/4h ratto
STA (Inalazione vapori):	11 mg/l stima dalla tabella 3.1.2 dell'Allegato I del CLP (dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)

Tetraidrofurano

LD50 (Cutanea):	> 2000 mg/kg Ratto
LD50 (Orale):	1650 mg/kg Ratto

Metiletilchetone

LD50 (Cutanea):	> 10 ml/kg bw Coniglio
LD50 (Orale):	2054 mg/kg Ratto

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione previsti dalla tabella 3.2.3 dell'Allegato I, del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto

è classificato come **Skin Irrit. 2, H315**.

#### Cicloesanone

Ha potere irritante per la cute. In conigli, una soluzione al 12,4% è risultata debolmente irritante: l'eritema si è risolto spontaneamente in 24 ore; soluzioni dal 24,8 al 49,5 % sono moderatamente irritanti, le lesioni guariscono in 72 ore; una soluzione al 99 % è fortemente irritante e l'irritazione persiste 6 giorni dopo l'applicazione (INRS, 2006). Ha azione sgrassante sulla cute, il contatto ripetuto o prolungato può causare irritazione o dermatiti (INRS, 2006)

#### Tetraidrofurano

Ha potere irritante. Lavoratori esposti mostrano eruzioni cutanee eritematose delle parti scoperte dovute alla sostanza e ai perossidi che si formano allorché la sostanza si ossida a contatto con l'ossigeno dell'aria.

#### GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione previsti dalla tabella 3.3.3 dell'Allegato I, del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto è classificato come **Eye Dam. 1, H318**

#### Cicloesanone

Nell'uomo è risultato irritante per le mucose oculari a partire da esposizioni di 50 ppm (200 mg/m<sup>3</sup>), l'irritazione era molto evidente a 75 ppm (300 mg/m<sup>3</sup>) (INRS, 2006). Negli animali la soluzioni al 2,5 % in olio di cotone non è irritante; tra il 5 e il 40 % si manifesta un effetto irritante proporzionale alla concentrazione; al 40% si osservano lesioni caustiche (INRS, 2006).

#### Tetraidrofurano

Ha potere irritante sia sotto forma di vapore che di liquido

#### Metiletilchetone

Ha potere irritante.

#### SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

#### Cicloesanone

La sostanza non ha mostrato potere sensibilizzante nel test di massimizzazione su cavia (Patty's 2001). In letteratura è stato descritto un caso di dermatite allergica da contatto in una donna che aveva lavorato con una soluzione di polivinil cloruro in cicloesanone (Sanmartin O, de la Cuadra J. Contact Dermatitis 1992: 27:89– 190 su IARC, 1999 e Patty's 2001). È stato riportato un ulteriore caso di dermatite da contatto dovuta a cicloesanone in una donna che lavorava in un impianto di produzione di sacche in PVC per la fluido terapia. La donna era costantemente esposta a cicloesanone, in assenza di protezione mediante guanti e la dermatite coincideva con la sede di contatto con questo solvente. La donna è risultata positiva a patch test con cicloesanone (Pazzaglia M. et al., Contact Dermatitis 2004 49: 304– 313).

#### MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

#### Cicloesanone

Genotossico il cicloesanone non ha indotto mutazioni in batteri mentre ha indotto aberrazioni cromosomiche e aneuploidia in colture di linfociti umani e in cellule di midollo osseo di ratti trattati " in vivo" (IARC, 1999).

#### Tetraidrofurano

Il tetraidrofurano ha fornito risultati negativi: in alcuni test di mutagenesi in batteri, ben condotti; in epatociti di ratto in vitro e in un test di sintesi programmata del DNA (UDS) nel fegato in vivo; i saggi di aberrazione cromosomica su cellule ovariche di hamster cinese (CHO) indicano che la sostanza non danneggia i cromosomi (ECHA, 2010)

#### Metiletilchetone

I saggi eseguiti, in vitro e in vivo, sono risultati negativi.

#### CANCEROGENICITÀ

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto è classificato come **Carc. 2, H351**.

#### Cicloesanone

Uno studio della durata di due anni in cui cicloesanone è stato somministrato per via orale a topi B6C3F1 e ratti F344 nell'acqua da bere non ha fornito chiara evidenza di attività cancerogena. Nei topi è stata osservata un'incidenza lievemente aumentata di tumori che si verificano comunemente nei topi di questo ceppo ma solo negli animali trattati con le dose più bassa. Nei ratti è stata osservata incidenza lievemente aumentata di adenomi della corteccia

surrenale nei m. trattati con la dose bassa (Lijinsky and Kovatch, 1986 su EC, 1992 e IARC, 1999).

- La International Agency for Research on Cancer (IARC) alloca il cicloesano nel gruppo 3 (non classificabile come cancerogeno per l'uomo), sulla base di assenza di dati epidemiologici e di evidenza di cancerogenicità inadeguata negli animali da laboratorio (IARC, 1999).

#### Tetraidrofurano

Non sono disponibili studi epidemiologici che indichino che il tetraidrofurano può causare cancro nell'uomo. Tuttavia, l'attuale interesse sulla potenziale cancerogenicità della sostanza deriva dai risultati dello studio del NTP (ECHA, 2010). Sebbene evidenza di risposte cancerogene sia stata riscontrata sia in ratti che in topi, i tumori erano prevalentemente benigni, sesso-specifici e con basso tasso d'incidenza; sono inoltre stati sollevati dubbi relativamente alla pertinenza per l'uomo dei riscontri di tumori sperimentali. Considerato che il tetraidrofurano non è genotossico il RAC ha concluso che il riscontro di tumori a carico dei reni in ratti m. esposti a tetraidrofurano è sufficiente a giustificare la classificazione come cancerogeno di Categoria 2. Il possibile meccanismo di formazione dei tumori a carico del rene non è stato identificato chiaramente pertanto permane l'incertezza riguardo all'estrapolazione all'uomo inoltre, non è ben noto che tali neoplasie compaiono spontaneamente in ratti Fischer 344 con un'elevata incidenza (ECHA, 2010).

In uno studio di cancerogenesi del NTP della durata di due anni la somministrazione di tetraidrofurano a topi B6C3F1 e ratti F344/N per via inalatoria ha mostrato: "qualche evidenza di attività cancerogena" nei ratti maschi sulla base di un'aumentata incidenza di adenomi o carcinomi (combinati) a carico dei tubuli renali, "nessuna evidenza di attività cancerogena" nei ratti femmine e nei topi maschi e "chiara evidenza di attività cancerogena"

nei topi femmine sulla base di un'aumentata incidenza di neoplasie epatocellulari (NTP, 1998). L'US Environmental Protection Agency (EPA) indica che la base di dati disponibile per il tetraidrofurano fornisce "evidenza indicativa di potenziale cancerogeno" Non sono disponibili dati sull'uomo per valutare il potenziale cancerogeno del tetraidrofurano e i tumori epatici osservati nei topi femmine (NTP, 1998) sono ritenuti pertinenti per la valutazione del potenziale cancerogeno del tetraidrofurano nell'uomo (Valutazione del 2012 su USEPA file online 2018).

#### Metiletilchetone

Non sono disponibili studi adeguati per la valutazione del potere cancerogeno. - L'US Environmental Protection Agency (EPA) conclude che i dati sono inadeguati per valutare il potenziale cancerogeno del metil etil chetone nell'uomo: gli studi in individui esposti cronicamente non sono conclusivi e negli animali la cancerogenicità del metiletilchetone non è stata testata per via orale o inalatoria (Valutazione del 2003 su USEPA file online 2014).

#### TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

#### Cicloesano

- Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:

La fertilità di topi f. non è risultata modificata dalla somministrazione di 50 mg/kg di cicloesano (INRS, 2006).

- Effetti avversi sullo sviluppo:

In uno studio di teratogenesi in ratti CD gravidi esposti (intera superficie corporea) a cicloesano dal 6° al 19° giorno di gestazione non si è osservato alcun effetto come indicato dai dati relativi a mortalità, tasso di gravidanze e impianti uterini. La tossicità materna era evidente da differenze statistiche tra gruppi trattati e controlli per: peso corporeo e incremento ponderale (nei gruppi trattati con la dose alta pari a 1400 ppm). I feti nati dal gruppo trattato con la dose alta (1400 ppm) inoltre mostravano peso corporeo significativamente più basso. La valutazione per malformazioni esterne, viscerali o scheletriche dei feti nati dalle femmine trattate con le dosi basse o medie (300 e 650 ppm), non ha rivelato aumento nelle malformazioni rispetto ai controlli. Al livello della dose alta (1400 ppm) non era evidente alcun aumento nel tasso di malformazioni esterne, viscerali o scheletriche; tuttavia risultava aumentata l'incidenza di feti che presentavano almeno un'alterazione nell'ossificazione (Bio/dynamics Inc; An Inhalation Teratology Study in Rats with Cyclohexanone, Final Report, (1984), EPA Document No 40-8466096, Fiche No OTS0507478 su HSDB, 2015). L'aggiunta di cicloesano (1%) alla dieta di topi durante la gestazione e l'allattamento aumenta la mortalità nei piccoli durante i primi 21 giorni di vita (INRS, 2006).

- Effetti su allattamento o attraverso allattamento:

Dato non disponibile.

#### TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto è classificato come **STOT SE 3, H335 e STOT SE 3, H336.**

#### Cicloesano

Ha potere irritante per l'apparato respiratorio (IPCS, 2004) Nell'uomo irritazione delle mucose oculari e delle vie aeree superiori si manifesta a partire da esposizioni di 50 ppm (200 mg/m<sup>3</sup>) ed è molto evidente a 75 ppm (300 mg/m<sup>3</sup>) (INRS, 2006). La sostanza ha potere irritante per l'apparato respiratorio e può avere effetto depressivo sul SNC. Ad elevate concentrazioni ha potere narcotico (ACGIH, 2014).

#### Tetraidrofurano

La sostanza può determinare effetti sul sistema nervoso centrale a concentrazioni elevate e causare narcosi. I vapori sono irritanti per l'apparato respiratorio

#### Metiletilchetone

Ha potere irritante per l'apparato respiratorio (IPCS, 1998). Il metil etil chetone, in seguito ad inalazione, può determinare lievi effetti a carico del SNC incluso mal di testa e vertigini; possono anche comparire nausea e vomito (Martindale, 2014). Sono disponibili alcuni rapporti isolati di neurotossicità indotta da metil etil chetone da solo. È riportato un caso di neurite retrobulbare e uno di neuropatia periferica (Martindale, 2014). Si veda anche la sezione Effetti

interattivi

#### TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

#### Cicloesanone

Ha azione sgrassante sulla cute, il contatto ripetuto o prolungato può causare irritazione o dermatiti (INRS, 2006). In un sottogruppo di lavoratori (di età 30-39 anni) esposti per più di 5 anni per via inalatoria e cutanea, si sono osservati disordini epatici (IARC, 1999)

#### Tetraidrofurano

Come altri solventi il contatto cutaneo ripetuto può causare alterazioni cutanee del tipo dermoepidermiti irritative recidivanti con secchezza della cute. L'esposizione cronica alla sostanza può causare una sindrome psico-organica con euforia, vertigini, disturbi della memoria e dell'umore.

#### Metiletilchetone

Esposizione ripetuta o prolungata sgrassa la cute e può provocare secchezza e screpolature (IPCS, 1998). Contatti cutanei ripetuti possono causare dermatiti.

#### PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Sulla base dei dati disponibili e considerati i criteri di classificazione dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., il prodotto non è classificato per questa classe di pericolo.

#### 11.2. Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

## SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

#### 12.1. Tossicità

In base alla valutazione della classificazione dei componenti e alle disposizioni di classificazione dell'Allegato I, Parte 4 del reg. (CE) 1272/2008 e s.m.i., la miscela non è classificata come pericolosa per l'ambiente.

##### Cicloesanone

LC50 - Pesci	527 mg/l/96h Pimephales promelas
EC50 - Crostacei	> 100 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	> 100 mg/l/72h Desmodesmus subspicatus

##### Tetraidrofurano

LC50 - Pesci	1930 mg/l/96h Pimephales promelas
NOEC Cronica Pesci	216 mg/l Pimephales promelas

##### Metiletilchetone

LC50 - Pesci	2993 mg/l/96h Pimephales promelas
EC50 - Crostacei	308 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	1972 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata

#### 12.2. Persistenza e degradabilità

##### Cicloesanone

Rapidamente degradabile

Degrada rapidamente per reazione con la radiazione solare ed è biodegradabile in acqua. Si prevede che sulle superfici di suolo e acqua il cicloesanone sia eliminato per volatilizzazione, fotolisi e biodegradazione. Il modello ambientale di Fugacity level Ib indica che cicloesanone si ripartirà esclusivamente in aria (31%) e acqua (69%). Il modello Level III per il sud dell'Ontario, Canada, indica che le emissioni di cicloesanone portano alla ripartizione di questa sostanza in aria (16,3%) e acqua (83,6%) e che le concentrazioni in suolo e sedimenti saranno molto basse

(OECD, 1994).

Metiletilchetone

Rapidamente degradabile  
Decompono rapidamente all'aria per reazioni fotochimiche.

Tetraidrofurano

Solubilità in acqua

1000 - 10000 mg/l  
NON rapidamente degradabile

Non biodegrada in condizioni anaerobiche. La tensione di vapore indica che se rilasciato in aria il tetraidrofurano esiste come vapore in atmosfera dove viene degradato per reazione con i radicali ossidrilici prodotti fotochimicamente e con ioni nitrato; le emivite di queste reazioni in aria sono rispettivamente 21-24 ore e 3 giorni (HSDB, 2015). Utilizzando il MITI test giapponese è stato raggiunto il 100% del BOD teorico in due settimane che indica che la biodegradazione è un processo di destino ambientale importante (HSDB, 2015). Sulla base della costante della legge di Henry si prevede che la volatilizzazione da superfici d'acqua sia un processo di destino importante. Le emivite stimate di volatilizzazione da un fiume modello e da un lago modello sono rispettivamente 13 ore e 6,6 giorni (HSDB, 2015). Si prevede che l'idrolisi non sia un processo di destino importante poiché il tetraidrofurano è privo di gruppi funzionali che idrolizzano in condizioni ambientali (HSDB, 2015)

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Tetraidrofurano

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

0,45

Il BCF stimato indica basso potenziale di bioconcentrazione negli organismi acquatici (HSDB, 2015). Non si prevede che il tetraidrofurano bioaccumuli a causa del basso coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua (OECD SIAM, 2000). BCF BCF stimato = 3 (HSDB, 2015)

Cicloesanone

Il basso coefficiente ottanolo/acqua suggerisce che è improbabile che il cicloesanone bioconcentri negli organismi acquatici; pertanto, il potenziale di avvelenamento secondario è basso (OECD, 1994).  
BCF Dato non disponibile

Metiletilchetone

Ha basso potenziale di bioconcentrazione

### 12.4. Mobilità nel suolo

Tetraidrofurano

Koc = 18 [in suolo franco limoso (Captina silt loam) con pH 4,97 e 1,49% di carbonio organico) e 23 [in suolo sabbioso argilloso (McLaurin sandy loam) con pH 4,43 e 0,66% di carbonio organico] determinato mediante spazio di testa (HSDB, 2015). Sulla base dei valori di Koc si prevede che se rilasciato al suolo il tetraidrofurano abbia una mobilità molto elevata nel suolo e se rilasciato in acqua non si adsorba a solidi sospesi e sedimenti (HSDB, 2015). Sulla base della costante della legge di Henry si prevede che la volatilizzazione da superfici di suolo umide sia un processo importante. Sulla base della tensione di vapore il tetraidrofurano può volatilizzare da superfici di suolo asciutte (HSDB, 2015).

Cicloesanone

Sulla base del basso Koc (1823) questa sostanza ha mobilità molto alta nel suolo (OECD, 1994; Patty's, 2001). Volatilizza da superfici asciutte.

Metiletilchetone

Alta mobilità al suolo. Volatilizza dall'acqua; non volatilizza dal suolo. Non adsorbe a sedimenti e solidi sospesi. In atmosfera esiste in fase vapore.

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale  $\geq$  a 0,1%.

### 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.

### 12.7. Altri effetti avversi



Informazioni non disponibili

## SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

#### IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

## SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

### 14.1. Numero ONU o numero ID

ADR / RID, IMDG, IATA: 1133

### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR / RID: ADESIVI  
IMDG: ADHESIVES  
IATA: ADHESIVES

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 3 Etichetta: 3

IMDG: Classe: 3 Etichetta: 3

IATA: Classe: 3 Etichetta: 3



### 14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: III

### 14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: NO  
IMDG: NO  
IATA: NO

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: 30	Quantità Limitate: 5 L	Codice di restrizione in galleria: (D/E)
	Disposizione speciale: -		
IMDG:	EMS: F-E, S-D	Quantità Limitate: 5 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 220 L	Istruzioni Imballo: 366
	Pass.:	Quantità	Istruzioni

massima: 60 Imballo: 355  
L  
Disposizione speciale: A3

#### 14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Informazione non pertinente

## SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE: P5c

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006

#### Prodotto

Punto 3 - 40

#### Sostanze contenute

Punto	75	Cicloesano
Punto	75	Tetraidrofurano
Punto	75	Metilettilchetone

Regolamento (UE) 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi: non applicabile

#### Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale  $\geq$  a 0,1%.

Regolamento biocidi (Reg. (UE) 528/2012): Non applicabile

Regolamento detersivi (Reg. (CE) 648/2004): Non applicabile

Dir. 2004/42/CE - VOC / D.Lgs. 161/2006: Non applicabile

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH): Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 649/2012: Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam: Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma: Nessuna

#### Controlli Sanitari

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche

Emissioni secondo Parte V Allegato I:

TAB. D	Classe III	51,55 %
--------	------------	---------



- A2 = cancerogeno sospetto per l'uomo.
- A3 = cancerogeno riconosciuto per l'animale con rilevanza non nota nell'uomo.
- A4 = non classificato cancerogeno per l'uomo.
- A5 = non sospettato di essere cancerogeno per l'uomo.
- IBE = Sostanza con Indicatore Biologico di Esposizione.

**BIBLIOGRAFIA GENERALE:**

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Regolamento (UE) 2019/1148
18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web IFA GESTIS
- Sito Web Agenzia ECHA
- Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

**METODI DI CALCOLO**

Pericoli chimico-fisici: la pericolosità è stata derivata dai criteri di classificazione del Regolamento CLP Allegato I Parte 2 e s.m.i.

I pericoli per la salute sono stati valutati tramite il metodo di calcolo previsto dal Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i. per la classificazione di miscele quando esistono dati su tutti i componenti della miscela o su alcuni di essi:

- Acute Tox: applicazione criteri Tabella 3.1.1. Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP e s.m.i.
- Skin Corr. 1A/1B/1C H314: applicazione formula addittività criteri Tabella 3.2.3 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP
- Skin Irrit 2 H315: applicazione formula addittività criteri Tabella 3.2.3 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP
- Eye Dam 1 H318: applicazione formula addittività criteri Tabella 3.3.3 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP
- Eye Irrit. 2 H319: applicazione della formula dell'addittività criteri Tabella 3.3.3 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP
- Eye Irrit. 2 H319: tabella 3.3.3 dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
- Skin Sens 1A/1B/1 H317 Tabella 3.4.5 dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
- Resp Sens 1A/1B/1 H334 Tabella 3.4.5 dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
- Muta. 1A/1B, 2 H340 - H341: tabella 3.5.2 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP e s.m.i.
- Carc 1A/1B, 2 H350 - H351: tabella 3.6.2 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP e s.m.i.
- Repr 1A/1B, 2 H360 - H361: tabella 3.7.2 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP e s.m.i.
- STOT SE 1, 2 H370 - 371: applicazione dei metodi di calcolo - tabella 3.8.3 dell'All. I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
- STOT SE 3 H336: cap. 3.8.3.4.5 dell'Allegato I, Parte 3 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
- STOT RE 1, 2 H372 - H373: tabella 3.9.4 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP e s.m.i.
- Asp Tox 1 H304: applicazione dei criteri 3.10 Allegato I Parte 3 del Regolamento CLP e s.m.i.

I pericoli per l'ambiente sono stati valutati tramite il metodo di calcolo previsto dal Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i. per la classificazione di miscele quando esistono dati su tutti i componenti della miscela o su alcuni di essi:

- tossicità per l'ambiente acquatico effetti acuti: tabella 4.1.1 dell'Allegato I, Parte 4 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.;
- tossicità per l'ambiente acquatico effetti cronici: tabella 4.1.2 dell'Allegato I, Parte 4 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poichè l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.  
Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

**Sezioni modificate rispetto alla versione precedente: TUTTE**

*Prodotti professionali per applicazioni  
tecniche e industriali*



VERIFICA DEGLI USI IDENTIFICATI E  
VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ  
RISPETTO AGLI **SCENARI ESPOSITIVI (ES)**

**per**

Acetone (CAS 67-64-1-; EC: 200-662-2);

Toluene (CAS 108-88-3; EC 203-625-9);

Tetraidrofurano (CAS 109-99-9; EC 203-726-8);

Metiletilchetone (CAS: 78-93-3 ; EC 201-159-0)

## **Introduzione**

Il presente documento ha l'obiettivo di documentare, come richiesto dalle Linee guida per gli utilizzatori a valle, la valutazione sugli usi e sugli scenari di esposizione richiesta dall'art. 37 del Regolamento Reach al fine di verificare l'uso sicuro delle sostanze chimiche pericolose.

### **1. Descrizione dell'attività**

Camon srl produce, mediante miscelazione, adesivi e sigillanti per uso professionale destinati prevalentemente ma non esclusivamente ai settori dell'edilizia e della termoidraulica.

Svolge anche attività di riconfezionamento e di semplice commercializzazione di prodotto a proprio marchio, per cui si configura come responsabile dell'immissione sul mercato.

Nell'ambito della catena di approvvigionamento delle sostanze chimiche Camon srl si identifica come utilizzatore a valle di sostanze (non si effettuano importazioni) e formulatore di miscele.

### **2. Obblighi degli utilizzatori a valle di sostanze chimiche**

Il Regolamento Reach obbliga gli utilizzatori a valle di sostanze chimiche classificate pericolose a svolgere una valutazione sulle schede di sicurezza estese (SDS corredate di scenario di esposizione) su due principali aspetti :

- 1) verifica della corrispondenza tra gli usi identificati al punto 1.2 della scheda di sicurezza estesa e gli usi effettivi del prodotto in azienda;
- 2) verifica della conformità delle modalità d'uso e delle misure di gestione del rischio indicate negli scenari di esposizione e quelle effettivamente adottate in azienda.

In base all'esito della valutazione l'utilizzatore potrebbe dover adottare misure correttive per garantire l'uso sicuro della sostanza.

La valutazione di conformità agli scenari non è sostitutiva della valutazione del rischio da agenti chimici pericolosi svolta ai sensi del Dlgs 81/2008 ma deve indubbiamente essere coerente con essa.

### 3. Sostanze chimiche classificate pericolose individuate in Camon srl

Le sostanze chimiche pericolose utilizzate in Camon srl per la produzione (miscelazione) di adesivi sono di seguito elencate:

Nome sostanza	CAS	CE	Prodotto formulato	Classificazione 1272/2008	Quantità annua utilizzata (ton)	Data ricevimento E-SDS
Acetone	67-64-1	200-662-2	<b>Adesivo PVC RP</b> (miscelato con toluene e cariche inerti) <b>FT 44</b> (in miscela con MEK) <b>VC205</b> <b>VC270</b>	Flamm. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 H225 H319 H336	39 ton	12 gennaio 2018
Toluene	108-88-3	203-625-9	<b>Adesivo PVC RP</b> (miscelato con acetone e cariche inerti) <b>VC205</b> <b>VC270</b>	Flam. Liq. 2 Repr. 2 Asp. Tox. 1 STOT RE 2* Skin Irrit. 2 STOT SE 3 H225-H361d H304-H373 H315- H336	15 ton	
Tetraidrofurano	109-99-9	203-726-8	<b>TCF</b> (in miscela con composto/miscela di solventi e cariche inerti)	Flam Liq 2 H 225 Eye irrit. 2 H319 STOT SE 3 H335 Carc. 2 – H351	5 ton	
Metiletilchetone	78-93-3	201-159-0	<b>FT44</b> (in miscela con acetone)	Flam Liq 2 H 225 Eye irrit. 2 H319 STOT SE 3 H336	0,16 ton	

### 4. Uso delle sostanze in azienda:

Tutte le sostanze sopra elencate vengono utilizzate come componenti per la produzione di adesivi per plastica (PVC) mediante miscelazione con cariche inerti (polveri) a temperatura ambiente.



#### **4.1 Arrivo, deposito e prelievo (PROC 8B)**

L'acetone e il toluene sono trasportati in cisterna. La cisterna viene scaricata mediante pompaggio in due serbatoi interrati dedicati di capacità \_\_\_\_\_ mc/lt (uno per l'acetone e uno per il toluene).

Il THF e il MEK sono trasportati in cisterna. La cisterna viene scaricata mediante pompaggio in serbatoi trasportabili fuori terra.

#### **4.2 Lavorazione (PROC 5)**

Per la produzione di adesivi (mastici) l'azienda dispone di n. 3 miscelatori, di cui uno dedicato alla produzione dell'Adesivo TCF (THF) e al FT44 e due alla produzione degli adesivi pvc (uno per il prodotto trasparente ed uno per il rosso). Il trasferimento delle sostanze dai serbatoi di stoccaggio dedicati ai miscelatori avviene in modo automatico mediante pompaggio, previa dosatura sempre automatica. Le cariche inerti vengono introdotte nel miscelatore attraverso impianto separato.

#### **4.3 Confezionamento (PROC 9)**

Anche il confezionamento avviene in modo automatico nel locale adiacente a quello di produzione.

Le macchine confezionatrici (estrusori) sono collegate i tubi provenienti dai miscelatori e prelevano automaticamente il quantitativo di prodotto necessario per il numero di tubetti caricati. Il posizionamento e la tappatura dei contenitori è automatico, così come il confezionamento in scatole.

#### **4.4 Lavoratori esposti**

Alla produzione dei mastici è addetto **n. 1 lavoratore**, che svolge prevalentemente funzioni di controllo del processo chiuso senza necessità di contatto con le sostanze, salvo in casi di malfunzionamenti o emergenza.

#### **4.5 Durata e frequenza dell'esposizione**

La produzione dei mastici avviene di norma su base giornaliera. Mediamente si prepara un impasto al giorno. La preparazione dell'impasto dura circa un'ora; una volta preparato l'impasto il miscelatore viene avviato per un'ora circa, dopodiché il prodotto è pronto per l'estrusione ed il confezionamento in tubetti. Nel caso del prodotto TCF la miscela viene fatta riposare un'ora prima dell'estrusione in tubetti.

#### **4.6 Misure di protezione collettiva adottate**

Il sistema di trasferimento, dosatura e trasporto delle sostanze chimiche sopracitate è chiuso e automatizzato. I miscelatori lavorano sotto azoto per prevenire i rischi di incendio ed esplosione. Nel reparto confezionamento è prevista un'aspirazione localizzata con abbattimento solventi, autorizzata in via generale (AVG).

#### **4.7 Misure di protezione individuale adottate**

L'addetto indossa durante la fase di produzione e imbottigliamento guanti per la protezione dai rischi meccanici EN 374 e occhiali di protezione EN 166

**Non sono disponibili dati di monitoraggi ambientali o personali.**

## 5. Valutazione degli scenari di esposizione delle sostanze chimiche pericolose

### 5.1 Acetone

Il fornitore Brenntag ha inviato la E-SDS dell'acetone nel mese di gennaio 2018 (versione 4.1.1 della SDS).

Lo scenario di esposizione di interesse per le attività svolte in CAMON srl è quello che viene identificato con il titolo

2	Preparazione e (re)imballo di sostanze e miscele	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 10, 14, 15	1, 2, 4, 6a	NA	ES13324
---	--	---	----	----	---	-------------	----	---------

#### 5.1.1 Valutazione di coerenza tra punto 1.2, 7.3 e 15.2 della SDS e le informazioni dello scenario

Lo scenario scelto risulta coerente con le informazioni sugli usi identificati riportate al punto 2 per i seguenti motivi:

- il secondo descrittore riportato al punto 1.2 coincide con il titolo dello scenario;
- La sezione 7.3 (usi finali specifici della SDS) rimanda al punto 1.2 della stessa (coerenza di informazioni);
- il punto 15.2 della E-SDS segnala l'esistenza dell'allegato con gli ES.

Gli scenari contributivi coprono le categorie di processi identificate nella descrizione attività di cui al punto 4 (Proc 8b, Proc 5, Proc 9).

**Le informazioni risultano coerenti. L'uso identificato coincide con quello effettivo. Non ci sono mancanze da segnalare al fornitore Brenntag.**

### 5.1.2 . Valutazione di conformità agli ES ricevuti

Titolo dello scenario: 2- Preparazione e rimborso di sostanze e miscele

Parametro	Condizioni operative ES	Condizioni operative effettive	Valutazione	Eventuali azioni correttive
caratteristiche del prodotto	liquido > 10 Kpa purezza 100%	liquido > 10 Kpa purezza 100%	Condizioni operative completamente coperte e coincidenti	
Durata e frequenza massima di utilizzo	360 gg/anno Esposizione giornaliera fino a 8 ore	220 gg/anno Esposizione giornaliera fino a 8 ore	Condizioni operative completamente coperte	
Quantità massima utilizzata	Lo scenario copre qualsiasi quantità	39 ton/anno	Condizioni operative completamente coperte	
Forma fisica	liquido	liquido	Condizioni operative coincidenti	

RMM (misure di gestione del rischio)	Collocare lo stoccaggio dello sfuso esternamente; ventilazione generale; utilizzare circuito chiuso ;	Stoccaggio sfuso all'aperto (serbatoio interrato); ventilazione generale e aspirazione localizzata; impianto a circuito chiuso;	Misure di gestione del rischio completamente coperte.	
Efficienza LEV (aspirazioni localizzate)	90%	L'autorizzazione in via generale dell'impianto di aspirazione viene rilasciata ad impianti a bassa emissione.	Condizioni operative completamente coperte	
Utilizzo DPI	protezione oculare e protezione mani (EN 374)	protezione del lavoratore con occhiali EN 166 e guanti EN 374 per acetone	Misure di gestione del rischio completamente coperte	
Altre condizioni operative	-----	-----	-----	-----

- Dal confronto tra gli ES e l'operatività aziendale, la conformità dell'azienda a vostro avviso é

**X Pienamente conforme**

- Parzialmente conforme
- Non conforme

Non è necessaria l'attività di scaling.

### **5.1.3. Indicazioni per la valutazione di esposizione ad agenti chimici.**

La SDS riporta al punto 8 i DNEL, ovvero i valori limite di esposizione derivati (calcolati) dal registrante, oltre naturalmente ai valori di esposizione UE della direttiva 39/2000. Lo scenario di esposizione riporta anche valori calcolati di esposizione per ogni singolo processo. Nel caso specifico il valore di esposizione calcolato (presunto) per il PROC5 (in sistema chiuso), sarebbe di 250 ppm, a fronte di un valore limite UE di 500 ppm, il che genera un rapporto di caratterizzazione del rischio pari a 0,50 (la sostanza è usata in modo controllato).

Non esistendo dati misurati con cui fare un confronto non è possibile trarre qui conclusioni circa invece l'accettabilità del rischio residuo, che deve essere comunque stabilita dalla valutazione di cui al Dlgs 81/2008.

Vanno allineate invece con la presente valutazione le indicazioni fornite dal DVR sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.

**SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006**

**acetone**

Versione 2.0

Data di stampa 09.05.2016

Data di revisione 09.05.2016

**1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 2: Preparazione e (re)imballo di sostanze e miscele**

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	<p>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile</p> <p>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata</p> <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)</p> <p>PROC6: Operazioni di calandratura</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</p> <p>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>PROC10: Applicazione con rulli o pennelli</p> <p>PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione</p> <p>PROC15: Uso come reagenti per laboratorio</p>
Categoria a rilascio nell'ambiente	<p>ERC1: Produzione di sostanze chimiche</p> <p>ERC2: Formulazione di preparati</p> <p>ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli</p> <p>ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)</p>

**2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a**

La sostanza è una struttura univoca, Facilmente biodegradabile.

Quantità usata	Da definire dal sito	
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	360 giorni /anno
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Uso in interno/esterno.	
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito	Aria	Limitare l'emissione in aria a un'efficienza di contenimento tipica di (%): (Efficienza: 90 %)
	Aria	Sistema chiuso, o, Trattato da depuratori
	Aria	o, Adsorbitori di carbone
	In considerazione di pratiche comuni variabili nei diversi siti, sono effettuate stime conservative dei processi di rilascio.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo	Contenere e smaltire i rifiuti in conformità alla normativa ambientale e secondo le norme locali.	

PA100058\_001

17/103

IT

**SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006**

**acetone**

Versione 2.0

Data di stampa 09.05.2016

Data di revisione 09.05.2016

smaltimento

Condizioni e provvedimenti riguardanti il recupero esterno dei rifiuti

Se il riciclaggio non è praticabile, smaltire secondo le leggi locali.

**2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC14, PROC15**

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato).
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
	Tensione di vapore	> 10 kPa
Frequenza e durata dell'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).	
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore	Collocare lo stoccaggio dello sfuso esternamente. Adottare buone norme di ventilazione generale. La ventilazione naturale viene da porte, finestre ecc.. Ventilazione controllata significa che l'aria viene fornita o sottratta da un ventilatore alimentato elettricamente.	
	campione tramite un circuito chiuso o un altro sistema per evitare l'esposizione. Manipolare la sostanze all'interno di un sistema chiuso.(PROC1, PROC2, PROC3)	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare una protezione adeguata per gli occhi. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.	

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

**Ambiente**

Nessuna informazione disponibile.

**Lavoratori**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC14, PROC15: ECETOC TRA

Scenario contribuyente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC1	---	Inalazione	0,01ppm	0,00002
PROC1, PROC3	---	Cutaneo	0,34mg/kg/giorno	0,002
PROC2, PROC14, PROC15	---	Inalazione	50ppm	0,10
PROC2	---	Cutaneo	1,37mg/kg/giorno	0,01
PROC3, PROC4	---	Inalazione	100ppm	0,20
PROC4, PROC9	---	Cutaneo	6,86mg/kg/giorno	0,04
PROC5, PROC6, PROC8a, PROC10	---	Inalazione	250ppm	0,50

PA100058\_001

18/103

IT

*SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006*

**acetone**

Versione 2.0

Data di stampa 09.05.2016

Data di revisione 09.05.2016

PROC5, PROC8a	---	Cutaneo	13,71mg/kg/giorno	0,07
PROC6, PROC10	---	Cutaneo	27,43mg/kg/giorno	0,15
PROC8b	---	Inalazione	150ppm	0,30
PROC8b	---	Cutaneo	6,86mg/kg/giorno	0,037
PROC9	---	Inalazione	200ppm	0,40
PROC14, PROC15	---	Cutaneo	0,34mg/kg/giorno	0,00

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

gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

Solo personale correttamente addestrato dovrebbe utilizzare i metodi di scaling per vedere se le condizioni operative e di gestione dei rischi rientrano nei limiti indicati dallo scenario di esposizione

**Ambiente**

Per lo scaling vedi lo strumento ECT:

ECT: <http://www.reachcentrum.eu/en/consortiummanagement/consortia-under-reach/phenol-derivatives-reachconsortium/phenol-derivatives-dossiers.aspx>

**Salute**

Per lo scaling vedi: GES Worker Chemical Safety Assessment (CSA) Template (<http://cefic.org/templates/shwPublications.asp?HID=750>)

**Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica REACH**

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.



## 5.2 Toluene

## 5.3 Tetraidrofurano

## 5.4 MEK

Il metiletilchetone viene utilizzato da Camon srl in quantità inferiore a 1 ton/anno. L'analisi dello scenario di esposizione non è necessaria.

## 6. Individuazione degli usi finali e degli scenari di esposizione da trasferire lungo la catena di approvvigionamento

In concomitanza con l'analisi e la valutazione di cui all'art. 37 del Regolamento Reach, si forniscono anche alcune indicazioni su come gestire gli scenari trasmessi dai fornitori per la redazione delle SDS dei prodotti Camon srl.

Camon srl vende esclusivamente miscele, sia prodotte in proprio che presso terzi. Per le miscele pericolose il Regolamento Reach prevede tre possibili gestioni degli scenari per la trasmissione lungo la catena di approvvigionamento:

- allegare gli scenari delle sostanze caratteristiche (identificatori di prodotto);
- redigere uno scenario semplificato;
- incorporare lo scenario all'interno della SDS.

La scelta di gestione degli scenari deve sempre essere dichiarata al punto 15.2 della SDS.

Camon srl al momento tende ad incorporare gli scenari di esposizione all'interno della SDS, tendenzialmente al punto 8 della SDS medesima.

Per poter impostare una SDS consolidata tuttavia è necessario fare una selezione ed una valutazione di scenari di esposizione diversi da quelli utilizzati per gli usi propri. Questa sezione del documento ha l'obiettivo di segnalare, ai fini della redazione delle SDS miscele Camon gli scenari da considerare alla luce degli usi finali identificati dei prodotti.

Come nella sezione 4 del presente documento sono stati identificati i descrittori dei processi, vanno identificati i descrittori degli usi finali dei prodotti. L'uso finale identificato descritto alla sezione 1.2 della scheda di sicurezza è "Adesivo per uso professionale"

### 6.2 Elenco descrittori individuati per i prodotti contenenti acetone, toluene, THF e MEK

Funzione Tecnica: adesivo

Fase del ciclo di vita: PW Uso generalizzato da parte di operatori professionali (ex SU22)

Settore d'uso: SU 19 (edilizia e costruzioni); SU23 (Elettricità, vapore, acqua e acque reflue);

Categorie di prodotto chimico: Adesivi e sigillanti – PC 1

Processi : PROC 10, (PROC 19, PROC 28)

Categorie di rilascio in ambiente: ERC 8C-F; ERC8a- ERC 8d

### 6.3 Elenco usi e scenari individuati per gli usi finali degli adesivi Camon (da trasferire lungo la catena di approvvigionamento)

#### 6.3.1 Acetone

22	Uso come legante e distaccante	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 10, 11	8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f	NA	ES7739
----	--------------------------------	----	----	----	-------------------------------------	------------------------	----	--------

#### 6.3.2 Toluene

#### 6.3.3. Tetraidrofurano

#### 6.3.4 Metiletilchetone

*SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006*

**acetone**

Versione 2.0

Data di stampa 09.05.2016

Data di revisione 09.05.2016

**1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 22: Uso come legante e distaccante**

Gruppi di utilizzatori principali	SU 22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
Categorie di processo	<p>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile</p> <p>PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata</p> <p>PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)</p> <p>PROC6: Operazioni di calandratura</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</p> <p>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>PROC10: Applicazione con rulli o pennelli</p> <p>PROC11: Applicazione spray non industriale</p>
Categoria a rilascio nell'ambiente	<p>ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti</p> <p>ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti</p> <p>ERC8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice</p> <p>ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti</p> <p>ERC8e: Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti</p> <p>ERC8f: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice</p>

**2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f**

La sostanza è una struttura univoca, Facilmente biodegradabile.

Quantità usata	Da definire dal sito	
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	360 giorni /anno
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Uso in interno/esterno.	
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria e rilasci nel suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal	Aria	Limitare l'emissione in aria a un'efficienza di contenimento tipica di (%): (Efficienza: 90 %)
	Aria	Sistema chiuso, o, Trattato da depuratori
	Aria	o, Adsorbitori di carbone
	In considerazione di pratiche comuni variabili nei diversi siti, sono effettuate stime conservative dei processi di rilascio.	

PA100058\_001

85/103

IT

**SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006**

**acetone**

Versione 2.0

Data di stampa 09.05.2016

Data di revisione 09.05.2016

sito		
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento	Contenere e smaltire i rifiuti in conformità alla normativa ambientale e secondo le norme locali.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti il recupero esterno dei rifiuti	Se il riciclaggio non è praticabile, smaltire secondo le leggi locali.	
<b>2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11</b>		
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100 (se non altrimenti indicato).
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
	Tensione di vapore	> 10 kPa
Frequenza e durata dell'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).	
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore	Collocare lo stoccaggio dello sfuso esternamente. Adottare buone norme di ventilazione generale. La ventilazione naturale viene da porte, finestre ecc.. Ventilazione controllata significa che l'aria viene fornita o sottratta da un ventilatore alimentato elettricamente.	
	campionare tramite un circuito chiuso o un altro sistema per evitare l'esposizione. Manipolare la sostanze all'interno di un sistema chiuso.(PROC1, PROC2, PROC3)	
	Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante. o Assicurarsi che l'operazione sia eseguita all'aperto.(PROC5, PROC8a)	
	o Evitare di eseguire le operazioni lavorative per più di 4. ore .(PROC5, PROC8a)	
	Assicurarsi che l'operazione sia eseguita all'aperto. o Evitare di eseguire le operazioni lavorative per più di 4. ore .(PROC6)	
	Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante. o limitare la quantità di sostanza nel prodotto a 25 %.(PROC10)	
	o Evitare di eseguire le operazioni lavorative per più di 4. ore .(PROC10)	
	Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante. o limitare la quantità di sostanza nel prodotto a 25 %. Assicurarsi che l'operazione sia eseguita all'aperto. Evitare di eseguire le operazioni lavorative per più di 4. ore .(PROC11)	
	o Evitare di eseguire le operazioni lavorative per più di 1 ora .(PROC11)	
	Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare una protezione adeguata per gli occhi. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati. Se le misure preventive di controllo tecniche/organizzative non sono possibili,
PA100058_001	86/103	IT

**SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006**

**acetone**

Versione 2.0

Data di stampa 09.05.2016

Data di revisione 09.05.2016

allora adottare i seguenti PPE:  
Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo A o migliore.(PROC11)

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

**Ambiente**

Nessuna informazione disponibile.

**Lavoratori**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11: ECETOC TRA

Scenario contribuyente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC1	---	Inalazione	0,01ppm	0,00002
PROC1, PROC3	---	Cutaneo	0,34mg/kg/giorno	0,002
PROC2	---	Inalazione	50ppm	0,10
PROC2	---	Cutaneo	1,37mg/kg/giorno	0,01
PROC3, PROC8b	---	Inalazione	100ppm	0,20
PROC4	---	Inalazione	250ppm	0,50
PROC4	---	Cutaneo	6,86mg/kg/giorno	0,04
PROC5	---	Cutaneo	0,07mg/kg/giorno	0,00
PROC5, PROC8a	Uso esterno., efficienza 30%	Inalazione	350ppm	0,70
PROC5, PROC8a	---	Cutaneo	13,71mg/kg/giorno	0,07
PROC5, PROC8a	per 1 - 4 ore	Inalazione	300ppm	0,60
PROC6	Uso esterno., efficienza 30%	Inalazione	420ppm	0,84
PROC6	---	Cutaneo	27,43mg/kg/giorno	0,15
PROC6	per 1 - 4 ore	Inalazione	360ppm	0,72
PROC8a	---	Cutaneo	0,14mg/kg/giorno	0,001
PROC8a	---	Cutaneo	13,71mg/kg/giorno	0,50
PROC8b	---	Inalazione	250ppm	0,50
PROC8b	---	Cutaneo	6,86mg/kg/giorno	0,04
PROC9	---	Inalazione	250ppm	0,50
PROC9	---	Cutaneo	6,86mg/kg/giorno	0,04
PROC11	mezza maschera	Inalazione	100ppm	0,20
PROC10	---	Cutaneo	1,37mg/kg/giorno	0,007
PROC10	per 1 - 4 ore, Concentrazione della sostanza nel prodotto:	Inalazione	300ppm	0,60

**SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006**

**acetone**

Versione 2.0

Data di stampa 09.05.2016

Data di revisione 09.05.2016

	5% - 25%			
PROC10	Concentrazione della sostanza nel prodotto: 5% - 25%	Cutaneo	16,46mg/kg/giorno	0,09
PROC10	---	Cutaneo	27,43mg/kg/giorno	0,15
PROC11	durata 15 minuti - 1 ora, per l'aspirazione locale, efficienza 80%	Inalazione	200ppm	0,40
PROC11	---	Cutaneo	2,14mg/kg/giorno	0,01
PROC11	per 1 - 4 ore, Concentrazione della sostanza nel prodotto: 5% - 25%, Uso esterno., efficienza 30%	Inalazione	252ppm	0,50
PROC11	Concentrazione della sostanza nel prodotto: 5% - 25%	Cutaneo	64,28mg/kg/giorno	0,35
PROC11	---	Cutaneo	107,14mg/kg/giorno	0,58
PROC5, PROC10	per l'aspirazione locale, efficienza 80%	Inalazione	100ppm	0,20

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

gli indirizzi si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio. In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

Solo personale correttamente addestrato dovrebbe utilizzare i metodi di scaling per vedere se le condizioni operative e di gestione dei rischi rientrano nei limiti indicati dallo scenario di esposizione

**Ambiente**

Per lo scaling vedi lo strumento ECT:

ECT: <http://www.reachcentrum.eu/en/consortiummanagement/consortia-under-reach/phenol-derivatives-reachconsortium/phenol-derivatives-dossiers.aspx>

**Salute**

Per lo scaling vedi: GES Worker Chemical Safety Assessment (CSA) Template (<http://cefic.org/templates/shwPublications.asp?HID=750>)

**Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica REACH**

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.