

**F93**

## 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

Denominazione **F93**  
UFI : **MXT1-H0HP-V000-76F6**

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

Descrizione/Utilizzo **Protettivo allo zinco.**

#### Usi Sconsigliati

Si sconsigliano tutti gli usi al di fuori di quelli identificati come pertinenti.

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

Ragione Sociale **SK SOLKEM INDUSTRIES SRL A SOCIO UNICO**  
Indirizzo **Corso Europa 85/91**  
Località e Stato **20033 Solaro (Mi)**  
**Italia**  
**tel. 0039 02 84505**  
**fax 0039 02 84505479**

e-mail della persona competente,  
responsabile della scheda dati di sicurezza **regulatory@sksolkem.com**

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a **+39 0284505 (da lunedì a venerdì dalle 8:00 alle 17:00)**  
**Centro Antiveleni (24h/24):**  
**Napoli - Az. Osp. "A. Cardarelli" 081/5453333**  
**Firenze - Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica 055/7947819**  
**Pavia - Centro Nazionale di Informazione Tossicologica 0382/24444**  
**Milano - Osp. Niguarda Ca' Granda 02/66101029**  
**Bergamo - Az. Osp. "Papa Giovanni XXIII" 800/83300**  
**Roma - Policlinico "Umberto I" 06/49978000**  
**Roma - Policlinico "A. Gemelli" 06/3054343**  
**Foggia - Az. Osp. Univ. Foggia 800/183459.**  
**Roma - Osp. Pediatrico "Bambino Gesù" 06/68593726**  
**Verona - Az. Osp. Borgo Trento 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.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

**F93**

Aerosol, categoria 1	H222 H229	Aerosol estremamente infiammabile. Contenitore pressurizzato: può scoppiare se riscaldato.
Tossicità acuta, categoria 4 Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1	H332 H304	Nocivo se inalato. Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2	H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
Irritazione oculare, categoria 2	H319	Provoca grave irritazione oculare.
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.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2	H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**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>H222</b>	Aerosol estremamente infiammabile.
<b>H229</b>	Contenitore pressurizzato: può scoppiare se riscaldato.
<b>H332</b>	Nocivo se inalato.
<b>H373</b>	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea.
<b>H335</b>	Può irritare le vie respiratorie.
<b>H336</b>	Può provocare sonnolenza o vertigini.
<b>H411</b>	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza:

<b>P210</b>	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
<b>P251</b>	Non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.

- P410+P412** Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50°C / 122°F.
- P501** Smaltire il prodotto ed il recipiente in conformità con le disposizioni locali e nazionali.
- P102** Tenere fuori dalla portata dei bambini.
- P101** In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
- P211** Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.

**Contiene:** CICLOESANO  
MISCELA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENI  
METILETILCHETONE  
ACETATO DI ETILE

Le indicazioni relative alla classificazione come tossico per aspirazione sono state escluse dagli elementi dell'etichetta in base al punto 1.3.3 dell'Allegato I del CLP.

### 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. Miscele

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>MISCELA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENI</b> INDEX - CE 905-588-0 CAS - Reg. REACH 01-2119488216-32-XXXX	$25 \leq x < 29$	Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335 STA Cutanea: 1100 mg/kg, STA Inalazione nebbie/polveri: 1,5 mg/l
<b>PROPANO</b> INDEX 601-003-00-5 CE 200-827-9 CAS 74-98-6 Reg. REACH 01-2119486944-21	$15 \leq x < 17,5$	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: U
<b>BUTANO</b> INDEX 601-004-00-0	$12,5 \leq x < 14$	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: C, U

**F93**

CE 203-448-7

CAS 106-97-8

Reg. REACH 01-2119474691-32-XXXX

**METILETILCHETONE**

INDEX 606-002-00-3

8,5 ≤ x < 10

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

CE 201-159-0

CAS 78-93-3

Reg. REACH 01-2119457290-43-XXXX

**Isobutano**

INDEX 601-004-00-0

5 ≤ x < 6,5

Flam. Gas 1A H220, Press. Gas H280, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: C, U

CE 200-857-2

CAS 75-28-5

Reg. REACH 01-2119485395-27-XXXX

**CICLOESANO**

INDEX 601-017-00-1

5 ≤ x < 6,5

Flam. Liq. 2 H225, Asp. Tox. 1 H304, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H336, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1

CE 203-806-2

CAS 110-82-7

Reg. REACH 012119463273-41-XXXX

**ZINCO IN POLVERE (STABILIZZATA)**

INDEX 030-001-01-9

4 ≤ x < 5

Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1

CE 231-175-3

CAS 7440-66-6

Reg. REACH 01-2119467174-37-XXXX

**ACETATO DI ETILE**

INDEX 607-022-00-5

3 ≤ x < 4

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

CE 205-500-4

CAS 141-78-6

Reg. REACH 01-2119475103-46-XXXX

**ALLUMINIO IN POLVERE (STABILIZZATA)**

INDEX 013-002-00-1

2,5 ≤ x < 3

Flam. Sol. 1 H228, Water-react. 2 H261, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: T

CE 231-072-3

CAS 7429-90-5

Reg. REACH 01-2119529243-45-XXXX

**ACETATO DI METILE**

INDEX 607-021-00-X

0,6 ≤ x < 0,7

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

CE 201-185-2

CAS 79-20-9

Reg. REACH 01-2119459211-47-XXXX

**IDROCARBURI, C10-C13, N-ALCANI, ISOALCANI, CICLICI, <**

**2% AROMATICI**

INDEX -  $0,6 \leq x < 0,7$  Asp. Tox. 1 H304, EUH066

CE 918-481-9

CAS 1174522-09-8

Reg. REACH 01-2119457273-39

**METANOLO**

INDEX 603-001-00-X  $0,2 \leq x < 0,25$  Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 3 H331, STOT SE 1 H370

CE 200-659-6

CAS 67-56-1

STOT SE 2 H371:  $\geq 3\%$  -  $< 10\%$   
STA Orale: 100 mg/kg, STA Cutanea: 300 mg/kg, STA Inalazione  
nebbie/polveri: 0,501 mg/l

Reg. REACH 01-2119433307-44-XXXX

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

Il prodotto è un aerosol contenente propellenti. Ai fini del calcolo dei pericoli per la salute, i propellenti non sono considerati (salvo che presentino pericoli per la salute). Le percentuali indicate sono comprensive dei propellenti.

Percentuale propellenti: 36,00 %

## SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di dubbio o in presenza di sintomi contattare un medico e mostrargli questo documento.

In caso di sintomi più gravi, chiamare il 118 per ottenere soccorso sanitario immediato.

**OCCHI:** Rimuovere, se presenti, le lenti a contatto se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico.

**PELLE:** Togliere gli indumenti contaminati. Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua corrente (e sapone se possibile). Consultare un medico. Evitare ulteriori contatti con gli indumenti contaminati.

**INGESTIONE:** Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente. Consultare subito un medico.

**INALAZIONE:** Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. In caso di sintomi respiratori (tosse, dispnea, respirazione difficoltosa, asma) mantenere l'fortunato in una posizione comoda per la respirazione. Se necessario somministrare ossigeno. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Consultare subito un medico.

#### Protezione dei soccorritori

E' buona norma per il soccorritore che presta aiuto ad un soggetto, che è stato esposto ad una sostanza chimica o ad una miscela, indossare dispositivi di protezione individuale. La natura di tali protezioni dipende dalla pericolosità della sostanza o della miscela, dalla modalità di esposizione e dall'entità della contaminazione. In assenza di altre indicazioni più specifiche, si raccomanda di utilizzare guanti monouso in caso di possibile contatto con liquidi biologici. Per la tipologia di DPI adatti per le caratteristiche della sostanza o della miscela, fare riferimento alla sezione 8.

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

Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.

**EFFETTI RITARDATI:** In base alle informazioni attualmente a disposizione, non sono noti casi di effetti ritardati successivi all'esposizione a questo prodotto.

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

In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

Mezzi da avere a disposizione sul luogo di lavoro per il trattamento specifico ed immediato

Acqua corrente per il lavaggio cutaneo e oculare.

## SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

#### MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

#### MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

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

#### PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

In caso di surriscaldamento i contenitori aerosol possono deformarsi, scoppiare e possono essere proiettati a notevole distanza. Indossare un casco di protezione prima di avvicinarsi all'incendio. Evitare di respirare i prodotti di combustione.

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

#### INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio.

#### EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiamma (EN469), guanti antifiamma (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

Eliminare ogni sorgente di ignizione (sigarette, fiamme, scintille, ecc.) o di calore dall'area in cui si è verificata la perdita. Allontanare le persone non equipaggiate. Indossare guanti / indumenti protettivi / proteggere gli occhi / il viso.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Impedire la dispersione nell'ambiente.

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

Assorbire il prodotto fuoriuscito con materiale assorbente inerte. 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

Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Non vaporizzare su fiamme o corpi incandescenti. I vapori possono incendiarsi con esplosione, pertanto occorre evitarne l'accumulo tenendo aperte porte e finestre e assicurando una ventilazione incrociata. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Non respirare gli aerosol.

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

Conservare in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti e a temperatura inferiore ai 50°C / 122°F, lontano da qualsiasi fonte di combustione.

Classe di stoccaggio TRGS 510 (Germania):  
2B

### 7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

## SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

Riferimenti normativi:

CHE	Suisse / Schweiz	Valeurs limites d'exposition aux postes de travail: VME/VLE (SUVA). Grenzwerte am Arbeitsplatz: MAK (SUVA)
CZE	Česká Republika	NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 10. května 2021, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
DEU	Deutschland	Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste 2022 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe Mitteilung 58
DNK	Danmark	Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer - BEK nr 1458 af 13/12/2019
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2023
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France Décret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021
FIN	Suomi	HTP-VÄRDEN 2020. Koncentrationer som befunnits skadliga. SOCIAL - OCH HÄLSOVÄRDSMINISTERIETS PUBLIKATIONER 2020:25
GRC	Ελλάδα	Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α' 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ «σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες κατά την εργασία»
HRV	Hrvatska	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
NOR	Norge	Forskrift om endring i forskrift om tiltaksverdi og grenseverdi for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdi), 21. august 2018 nr. 1255
NLD	Nederland	Arbeidsomstandighedenregeling. Lijst van wettelijke grenswaarden op grond van de artikelen 4.3, eerste lid, en 4.16, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit
PRT	Portugal	Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de janeiro, valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos. Decreto-Lei n.º 35/2020 de 13 de julho, proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição durante o trabalho a agentes cancerígenos ou mutagénicos
POL	Polska	Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 18 lutego 2021 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
ROU	România	Hotărârea nr. 53/2021 pentru modificarea hotărârii guvernului nr. 1.218/2006, precum și pentru modificarea și completarea hotărârii guvernului nr. 1.093/2006
SWE	Sverige	Hygieniska gränsvärden, Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
SVK	Slovensko	NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 12. augusta 2020, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
SVN	Slovenija	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07, 102/10, 43/11 – ZVZD-1, 38/15, 78/18 in 78/19)
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2022/431; Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983;

**F93**

TLV-ACGIH

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.  
ACGIH 2023

**MISCELA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENI**

**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min	Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3
				ppm
TLV-ACGIH		434	100	651
				150

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,327	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,327	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	12,46	mg/kg
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,327	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	6,58	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	2,31	mg/kg

**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				12,5 mg/kg/d				
Inalazione	260 mg/m3	65,3 mg/m3	260 mg/m3	65,3 mg/m3	442 mg/m3	221 mg/m3	442 mg/m3	221 mg/m3
Dermica				125 mg/kg bw/d				212 mg/kg bw/d

**PROPANO**

**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min	Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3
				ppm
MAK	CHE	1800	1000	7200
				4000
VME/VLE	CHE	1800	1000	7200
				4000
AGW	DEU	1800	1000	7200
				4000
MAK	DEU	1800	1000	7200
				4000
TLV	DNK	1800	1000	
VLA	ESP		1000	
HTP	FIN	1500	800	2000
				1100
TLV	GRC	1800	1000	
TLV	NOR	900	500	
NDS/NDSCh	POL	1800		
TLV	ROU	1400	778	1800
				1000
MV	SVN	1800	1000	7200
				4000

**BUTANO**

**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min	Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3
				ppm

**F93**

MAK	CHE	1900	800	7600	3200
VME/VLE	CHE	1900	800	7600	3200
AGW	DEU	2400	1000	9600	4000
MAK	DEU	2400	1000	9600	4000
TLV	DNK	1200	500		
VLA	ESP		1000		Gases
VLEP	FRA	1900	800		
HTP	FIN	1900	800	2400	1000
TLV	GRC	2350	1000		
GVI/KGVI	HRV	1450	600	1810	750
TLV	NOR	600	250		
TGG	NLD	1430			
NDS/NDSch	POL	1900		3000	
MV	SVN	2400	1000	9600	4000
WEL	GBR	1450	600	1810	750
WEL	GBR		4		RESPIR
TLV-ACGIH					1000

**METILETILCHETONE**

**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	CHE	590	200	590	200	PELLE
VME/VLE	CHE	590	200	590	200	PELLE
TLV	CZE	600	200,4	900	300,6	
AGW	DEU	600	200	600	200	PELLE
MAK	DEU	600	200	600	200	PELLE
TLV	DNK	145	50	900	300	PELLE E
VLA	ESP	600	200	900	300	
VLEP	FRA	600	200	900	300	PELLE
HTP	FIN	60	20	300	100	PELLE
TLV	GRC	600	200	900	300	
GVI/KGVI	HRV	600	200	900	300	
VLEP	ITA	600	200	900	300	
TLV	NOR	220	75			
TGG	NLD	590		500		PELLE
VLE	PRT	600	200	900	300	
NDS/NDSch	POL	450		900		PELLE
TLV	ROU	600	200	900	300	
NGV/KGV	SWE	150	50	900	300	
NPEL	SVK	600	200	900	300	
MV	SVN	600	200	900	300	PELLE

**F93**

WEL	GBR	600	200	899	300	PELLE
OEL	EU	600	200	900	300	
TLV-ACGIH		590	200	885	300	

**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	284,7	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	284,7	mg/kg
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

**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/d				
Inalazione				106 mg/m3				600 mg/m3
Dermica				412 mg/kg/d				1161 mg/kg/d

**Isobutano**

**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	CHE	1900	800			
AGW	DEU	2400	1000	9600	4000	
HTP	FIN	1900	800	2400	1000	

**CICLOESANO**

**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	CHE	700	200	2800	800	
VME/VLE	CHE	700	200	2800	800	
TLV	CZE	700	200,2	2000	572	
AGW	DEU	700	200	2800	800	
MAK	DEU	700	200	2800	800	
TLV	DNK	172	50			E
VLA	ESP	700	200			
VLEP	FRA	700	200	1300	375	11
HTP	FIN	350	100	875	250	
TLV	GRC	700	200			
GVI/KGVI	HRV	700	200			PELLE

**F93**

VLEP	ITA	350	100		
TLV	NOR	525	150		
TGG	NLD	700		1400	
VLE	PRT	700	200		
NDS/NDSch	POL	300		1000	PELLE
TLV	ROU	700	200		
NGV/KGV	SWE	700	200		
NPEL	SVK	700	200		
MV	SVN	700	200	2800	800
WEL	GBR	350	100	1050	300
OEL	EU	700	200		
TLV-ACGIH		344	100		

**ZINCO IN POLVERE (STABILIZZATA)**

**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min	Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	
MAK	DEU	0,1	0,4	RESPIR
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC				
Valore di riferimento in acqua dolce			0,0206	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina			0,0061	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce			118	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina			56,5	mg/kg
Valore di riferimento per i microorganismi STP			0,052	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre			35,6	mg/kg

**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								50 mg/kg/d
Inalazione				2,5 mg/m3				5 mg/m3
Dermica				5000 mg/kg/d				5000 mg/kg/d

**ACETATO DI ETILE**

**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min	Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	
MAK	CHE	730	200	1460 400
VME/VLE	CHE	730	200	1460 400
TLV	CZE	700	191,1	900 245,7
AGW	DEU	730	200	1460 400
MAK	DEU	750	200	1500 400
TLV	DNK	540	150	1468 400 E

**F93**

VLA	ESP	734	200	1468	400
VLEP	FRA	734	200	1468	400
HTP	FIN	730	200	1470	400
TLV	GRC	734	200	1468	400
GVI/KGVI	HRV	734	200	1468	400
VLEP	ITA	734	200	1468	400
TLV	NOR	734	200		
TGG	NLD	734		1468	
VLE	PRT	734	200	1468	400
NDS/NDSch	POL	734		1468	
TLV	ROU	734	200	1468	400
NGV/KGV	SWE	550	150	1100	300
NPEL	SVK	734	200	1468	400
MV	SVN	734	200	1468	400
WEL	GBR	734	200	1468	400
OEL	EU	734	200	1468	400
TLV-ACGIH		1441	400		

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC		
Valore di riferimento in acqua dolce	0,24	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,02	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	1,15	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,115	mg/kg/d
Valore di riferimento per i microorganismi STP	650	mg/l
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	200	mg/kg
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,148	mg/kg/d

<b>Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL</b>								
	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				4,5 mg/kg bw/d				
Inalazione	734 mg/m3	734 mg/m3	367 mg/m3	367 mg/m3	1468 mg/m3	1468 mg/m3	734 mg/m3	734 mg/m3
Dermica				37 mg/kg bw/d				63 mg/kg bw/d

**ALLUMINIO IN POLVERE (STABILIZZATA)**

<b>Valore limite di soglia</b>					
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min	Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
MAK	CHE	3			RESPIR
VME/VLE	CHE	3			RESPIR
MAK	DEU	4			INALAB
MAK	DEU	1,5			RESPIR
TLV	DNK	5			
TLV	DNK	2			RESPIR

**F93**

VLA	ESP	1							RESPIR
VLEP	FRA	5							
TLV	GRC	10							
GVI/KGVI	HRV	10							INALAB
GVI/KGVI	HRV	4							RESPIR
TLV	NOR	2							
NDS/NDSch	POL	2,5							INALAB
NGV/KGV	SWE	5							Som AI, Totaldamm
NGV/KGV	SWE	2							RESPIR Som AI
NPEL	SVK	4							INALAB
NPEL	SVK	1,5							RESPIR
WEL	GBR	10							INALAB
WEL	GBR	4							RESPIR
TLV-ACGIH		1		0,9					RESPIR AI
<b>Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL</b>									
			Effetti sui consumatori			Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione		Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale					3,95 mg/kg bw/d				
Inalazione								3,72 mg/m3	3,72 mg/m3
<b>ACETATO DI METILE</b>									
<b>Valore limite di soglia</b>									
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni			
		mg/m3		ppm		mg/m3		ppm	
MAK	CHE	310	100	1240	400				
VME/VLE	CHE	310	100	1240	400				
TLV	CZE	600	195	800	260				
AGW	DEU	620	200	1240	400				
MAK	DEU	310	100	1240	400				
TLV	DNK	455	150						
VLA	ESP	616	200	770	250				
VLEP	FRA	610	200	760	250	PELLE			
HTP	FIN	610	200	770	250				
TLV	GRC	610	200	760	250				
GVI/KGVI	HRV	616	200	770	250				
TLV	NOR	305	100						
TGG	NLD	100							
NDS/NDSch	POL	250		600					
TLV	ROU	200	63	600	188				
NGV/KGV	SWE	450	150	900 (C)	300 (C)				
NPEL	SVK	310	100	770	250				

**F93**

MV	SVN	610	200	1240	400
WEL	GBR	616	200	770	250
TLV-ACGIH		606	200	757	250

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

Valore di riferimento in acqua dolce	12	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	12	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	128	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	128	mg/kg
Valore di riferimento per i microorganismi STP	600	mg/l
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	204	mg/kg
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	416	mg/kg

**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			VND	44 mg/kg/d				
Inalazione			152 mg/m3	131 mg/m3			305 mg/m3	610 mg/m3
Dermica			VND	44 mg/kg/d			VND	88 mg/kg/d

**IDROCARBURI, C10-C13, N-ALCANI, ISOALCANI, CICLICI, < 2% AROMATICI**

**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				300 mg/kg/d				
Inalazione				900 mg/m3				
Dermica				300 mg/kg/d				300 mg/kg/d

**METANOLO**

**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	CHE	260	200	1040	800	PELLE
VME/VLE	CHE	260	200	1040	800	PELLE
TLV	CZE	250	187,75	1000	751	PELLE
AGW	DEU	130	100	260	200	PELLE
MAK	DEU	130	100	260	200	PELLE
TLV	DNK	260	200			PELLE E
VLA	ESP	266	200			PELLE
VLEP	FRA	260	200	1300	1000	PELLE 11
HTP	FIN	270	200	330	250	PELLE
TLV	GRC	260	200	325	250	
GVI/KGVI	HRV	260	200			PELLE
VLEP	ITA	260	200			PELLE
TLV	NOR	130	100			PELLE

**F93**

TGG	NLD	133				PELLE
VLE	PRT	260	200			PELLE
NDS/NDSch	POL	100		300		PELLE
TLV	ROU	260	200			PELLE
NGV/KGV	SWE	250	200	350 (C)	250 (C)	PELLE
NPEL	SVK	260	200			PELLE
MV	SVN	260	200	1040	800	PELLE
WEL	GBR	266	200	333	250	PELLE
OEL	EU	260	200			
TLV-ACGIH		262	200	328	250	PELLE

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

Valore di riferimento in acqua dolce	154	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	154	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	570	mg/kg
Valore di riferimento per i microorganismi STP	100	mg/l

**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
Inalazione		50 mg/kg				260 mg/m3		
Dermica		8 mg/kg/d				40 mg/kg/d		

**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.

**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.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

Occorre mantenere i livelli espositivi il più basso possibile per evitare significativi accumuli nell'organismo. Gestire i dispositivi di protezione individuale in modo tale da assicurare la massima protezione (es. riduzione dei tempi di sostituzione).

**PROTEZIONE DELLE MANI**

In caso sia previsto il contatto con il prodotto, si consiglia di proteggere le mani con guanti da lavoro (rif. norma EN 374).

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

Proteggere le mani con guanti del tipo indicato di seguito:

Materiale: Gomma nitrilica (NBR)

Spessore: 0,4 mm

Tempo di permeazione: 480 min

#### PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

#### PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN ISO 16321).

#### PROTEZIONE RESPIRATORIA

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. Si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo AX combinato con filtro di tipo P (rif. norma EN 14387).

#### 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.

I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua.

## SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	liquido	Temperatura: 20 °C
Colore	argento	Temperatura: 20 °C
Odore	caratteristico	
Punto di fusione o di congelamento	-185 °C	Nota:Propellente.
Punto di ebollizione iniziale	-161 °C	Nota:Propellente.
Infiammabilità	gas infiammabile	
Limite inferiore esplosività	1,8 % (v/v)	Nota:Propellente.
Limite superiore esplosività	9,5 % (v/v)	Nota:Propellente.
Punto di infiammabilità	< -100 °C	Nota:Propellente.
Temperatura di autoaccensione	> 288 °C	Nota:Propellente.
Temperatura di decomposizione	non disponibile	
pH	non disponibile	Motivo per mancanza dato:la sostanza/miscela è non polare/aprotica
Viscosità cinematica	non disponibile	
Solubilità	insolubile in acqua	Temperatura: 20 °C
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	non disponibile	Motivo per mancanza dato:Non applicabile alle miscele.
Tensione di vapore	non disponibile	
Densità e/o Densità relativa	0,78 kg/l	Metodo:ASTM D 1298 Temperatura: 20 °C
Densità di vapore relativa	non disponibile	
Caratteristiche delle particelle	non applicabile	

### 9.2. Altre informazioni

**F93**

### 9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

### 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

VOC (Direttiva 2010/75/UE)	83,62 %	-	652,20	g/litro
VOC (carbonio volatile)	63,64 %	-	496,40	g/litro

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

#### METILETILCHETONE

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

#### ZINCO IN POLVERE (STABILIZZATA)

Evitare il contatto con: acqua.

#### ACETATO DI ETILE

Si decompone lentamente ad acido acetico ed etanolo per l'azione di luce, aria e acqua.

### 10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

#### ZINCO IN POLVERE (STABILIZZATA)

Stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

#### 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.

#### CICLOESANO

Può reagire violentemente con: forti ossidanti,ossido di azoto liquido.Forma miscele esplosive con: aria.

#### ZINCO IN POLVERE (STABILIZZATA)

**F93**

Sviluppa gas infiammabili a contatto con: acqua.

**ZINCO IN POLVERE:** rischio di esplosione per contatto con: nitrato di ammonio, solfuro di ammonio, perossido di bario, azoturo di piombo, clorati, triossido di cromo, soluzioni di idrossido di sodio, agenti ossidanti, acido performico, acidi, tetraclorometano, acqua. Può reagire pericolosamente con: idrossidi alcalini, pentafluoruro di bromo, calcio cloruro in soluzione, fluoro, esacloroetano, nitrobenzene, diossido di potassio, disolfuro di carbonio, argento. reagisce con acidi e alcali forti sviluppando idrogeno.

#### ACETATO DI ETILE

Rischio di esplosione a contatto con: metalli alcalini, idruri, oleum. Può reagire violentemente con: fluoro, agenti ossidanti forti, acido clorosolfonico, potassio ter-butossido. Forma miscele esplosive con: aria.

#### 10.4. Condizioni da evitare

Evitare il surriscaldamento.

#### METILETILCHETONE

Evitare l'esposizione a: fonti di calore.

#### ZINCO IN POLVERE (STABILIZZATA)

Evitare l'esposizione a: calore, fiamme libere, scariche elettrostatiche, umidità.

#### ACETATO DI ETILE

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

#### 10.5. Materiali incompatibili

Forti riducenti e ossidanti, basi e acidi forti, materiali ad elevata temperatura.

#### METILETILCHETONE

Incompatibile con: forti ossidanti, acidi inorganici, ammoniaca, rame, cloroformio.

#### CICLOESANO

Materiali non compatibili: gomme naturali, neoprene, cloruro di polivinile, polietilene.

#### ZINCO IN POLVERE (STABILIZZATA)

Incompatibile con: acidi, agenti ossidanti.

**ZINCO IN POLVERE:** acqua, acidi e alcali forti.

#### ACETATO DI ETILE

Incompatibile con: acidi, basi, forti ossidanti, acido clorosolfonico.

**F93**

#### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

ZINCO IN POLVERE (STABILIZZATA)

Può sviluppare: gas infiammabili.

### SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

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.

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

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

Informazioni non disponibili

##### Informazioni sulle vie probabili di esposizione

##### CICLOESANO

LAVORATORI: inalazione; contatto con la cute.

POPOLAZIONE: ingestione di cibo o di acqua contaminati; inalazione aria ambiente; contatto con la cute di prodotti contenenti la sostanza.

##### METANOLO

LAVORATORI: inalazione; contatto con la cute.

POPOLAZIONE: ingestione di cibo o di acqua contaminati; contatto con la cute di prodotti contenenti la sostanza.

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

##### CICLOESANO

È irritante per cute e mucose, e può essere assorbito dalla pelle; l'azione neurolesiva può verificarsi a dosi elevate ed è in gran parte dovuta al cicloesanone, suo metabolita.

##### METANOLO

La dose minima letale per l'uomo per ingestione è considerata nel range da 300 a 1000 mg/kg. L'ingestione di 4-10 ml della sostanza può provocare nell'uomo adulto la cecità permanente (IPCS).

##### Effetti interattivi

##### CICLOESANO

La sostanza può potenziare gli effetti di agenti quali il tri-orto-cresil fosfato (TOCP).

##### TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione - nebbie / polveri) della miscela:	3,2 mg/l
ATE (Orale) della miscela:	>2000 mg/kg
ATE (Cutanea) della miscela:	>2000 mg/kg

##### MISCELA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENI

LD50 (Cutanea):	> 2000 mg/kg (Rabbit)
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)

**F93**

LD50 (Orale): > 3523 mg/kg (Rat)  
LC50 (Inalazione nebbie/polveri): > 27,571 mg/l/4h (Rat)  
STA (Inalazione nebbie/polveri): 1,5 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)

**METILETILCHETONE**

LD50 (Cutanea): > 5000 mg/kg Rabbit  
LD50 (Orale): > 2193 mg/kg Rat  
LC50 (Inalazione vapori): 23,5 mg/l/8h Rat

**Isobutano**

LC50 (Inalazione vapori): 52000 ppm/2h (Rat)

**CICLOESANO**

LD50 (Cutanea): > 2000 mg/kg Rabbit  
LD50 (Orale): > 5000 mg/kg Rat  
LC50 (Inalazione vapori): > 2000 mg/l/4h Rat

**ZINCO IN POLVERE (STABILIZZATA)**

LD50 (Orale): > 2000 mg/kg (Rat)  
LC50 (Inalazione nebbie/polveri): > 5,4 mg/l/4h (Rat)

**ACETATO DI ETILE**

LD50 (Cutanea): > 20000 mg/kg (Rabbit)  
LD50 (Orale): 4934 mg/kg (Rat)  
LC50 (Inalazione nebbie/polveri): > 22,5 mg/l/6h (Rat)

**ALLUMINIO IN POLVERE (STABILIZZATA)**

LD50 (Orale): 15900 mg/kg (Rat)

**ACETATO DI METILE**

LD50 (Cutanea): > 2000 mg/kg (Rabbit)  
LD50 (Orale): 6482 mg/kg (Rat)  
LC50 (Inalazione nebbie/polveri): 49,2 mg/l/4h (Rabbit)

**IDROCARBURI, C10-C13, N-ALCANI, ISOALCANI, CICLICI, < 2% AROMATICI**

LD50 (Cutanea): > 2000 mg/kg  
LD50 (Orale): > 5000 mg/kg

**METANOLO**

STA (Cutanea): 300 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)  
STA (Orale): 100 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)  
LC50 (Inalazione vapori): > 87,6 mg/l/4h Rat  
STA (Inalazione nebbie/polveri): 0,501 mg/l  
(dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)

**CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA**

Provoca irritazione cutanea

**GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE**

Provoca grave irritazione oculare

F93

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Può irritare le vie respiratorie

Può provocare sonnolenza o vertigini

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Può provocare danni agli organi

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Tossico per aspirazione

**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

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta tossicità per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

**12.1. Tossicità**

ZINCO IN POLVERE (STABILIZZATA)

LC50 - Pesci	0,238 mg/l/96h (Pimephales promelas)
EC50 - Crostacei	0,356 mg/l/48h (Daphnia magna)
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	0,106 mg/l/72h (Pseudokirchneriella subcapitata)
NOEC Cronica Crostacei	0,0727 mg/l (Daphnia magna)

CICLOESANO

LC50 - Pesci	4,53 mg/l/96h Pimephales promelas
EC50 - Crostacei	90 mg/l/48h Daphnia magna

**F93**

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	4,425 mg/l/72h <i>Selenastrum capricornutum</i>
EC10 Alghe / Piante Acquatiche	925 mg/l/72h
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	925 mg/l
<b>METILETILCHETONE</b>	
LC50 - Pesci	2993 mg/l/96h ( <i>Pimephales Promelas</i> )
EC50 - Crostacei	308 mg/l/48h ( <i>Daphnia magna</i> )
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	2029 mg/l/72h ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> )
<b>ACETATO DI METILE</b>	
LC50 - Pesci	250 mg/l/96h ( <i>Brachydanio rerio</i> )
EC50 - Crostacei	1026 mg/l/48h ( <i>Daphnia magna</i> )
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	> 120 mg/l/72h ( <i>Scenedesmus subspicatus</i> )
<b>ACETATO DI ETILE</b>	
LC50 - Pesci	230 mg/l/96h ( <i>Pimephales promelas</i> )
EC50 - Crostacei	165 mg/l/48h ( <i>Daphnia magna</i> )
NOEC Cronica Crostacei	2,4 mg/l ( <i>Daphnia pulex</i> )
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	> 100 mg/l ( <i>Scenedesmus subspicatus</i> )
<b>MISCELA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENI</b>	
LC50 - Pesci	2,6 mg/l/96h ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	2,2 mg/l/72h ( <i>Chlorella vulgaris</i> )
NOEC Cronica Pesci	> 1,39 mg/l ( <i>Oncorhynchus kisutch</i> )
NOEC Cronica Crostacei	0,74 mg/l ( <i>Ceriodaphnia dubia</i> )

**12.2. Persistenza e degradabilità**

**ALLUMINIO IN POLVERE (STABILIZZATA)**

Solubilità in acqua	0 mg/l
Degradabilità: dato non disponibile	

**ZINCO IN POLVERE (STABILIZZATA)**

NON rapidamente degradabile

**BUTANO**

Solubilità in acqua	0,1 - 100 mg/l
---------------------	----------------

Rapidamente degradabile

**PROPANO**

Solubilità in acqua	0,1 - 100 mg/l
---------------------	----------------

Rapidamente degradabile

**CICLOESANO**

Solubilità in acqua	0,1 - 100 mg/l
---------------------	----------------

Rapidamente degradabile

**METANOLO**

Solubilità in acqua	1000 - 10000 mg/l
---------------------	-------------------

**F93**

Rapidamente degradabile  
METILETILCHETONE

Solubilità in acqua > 10000 mg/l

Rapidamente degradabile  
ACETATO DI METILE

Solubilità in acqua 243500 mg/l

Rapidamente degradabile  
ACETATO DI ETILE

Solubilità in acqua > 10000 mg/l

Rapidamente degradabile  
MISCELA DI REAZIONE DI ETILBENZENE  
E XILENI

Solubilità in acqua 60 mg/l

Degradabilità: dato non disponibile

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

BUTANO

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua < 2,8

PROPANO

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 1,09

CICLOESANO

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 3,44

METANOLO

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua -0,77

BCF 0,2

METILETILCHETONE

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 0,3

ACETATO DI METILE

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 0,18

ACETATO DI ETILE

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 0,68

BCF 30

MISCELA DI REAZIONE DI ETILBENZENE  
E XILENI

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 3,16 Log Kow

BCF 29 -

**12.4. Mobilità nel suolo**

F93

CICLOESANO

Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua 2,89

ACETATO DI METILE

Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua 0,18

MISCELA DI REAZIONE DI ETILBENZENE  
E XILENI

Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua 2,73 mg/l

**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.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

La gestione dei rifiuti originati dall'uso o dalla dispersione di questo prodotto deve essere organizzata nel rispetto delle norme relative alla sicurezza sul lavoro. Si veda la sezione 8 per l'eventuale necessità di dotazione di DPI.

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: ONU 1950

**14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto**

ADR / RID: AEROSOL

IMDG: AEROSOLS

IATA: AEROSOLS, FLAMMABLE

**F93**

**14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto**

ADR / RID: Classe: 2 Etichetta: 2.1



IMDG: Classe: 2 Etichetta: 2.1



IATA: Classe: 2 Etichetta: 2.1



**14.4. Gruppo d'imballaggio**

ADR / RID, IMDG, IATA: -

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

ADR / RID: Pericoloso per l'Ambiente



IMDG: Inquinante Marino



IATA: NO

Per il trasporto aereo, il marchio di pericolo ambientale è obbligatorio solo per i N. ONU 3077 e 3082.

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

ADR / RID:	HIN - Kemler: --	Quantità Limitate: 1 lt	Codice di restrizione in galleria: (D)
	Disposizione speciale: 190, 327, 344, 625		
IMDG:	EMS: F-D, S-U	Quantità Limitate: 1 lt	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 150 kg	Istruzioni Imballo: 203
	Passeggeri:	Quantità massima: 75 kg	Istruzioni Imballo: 203
	Disposizione speciale:	A145, A167, A802	

**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: P3a-E2

F93

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

Prodotto

Punto 40

Sostanze contenute

Punto 75

Punto 57 CICLOESANO Reg. REACH:  
012119463273-41-XXXX

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%.

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.

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

E' stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per le seguenti sostanze contenute:

MISCELA DI REAZIONE DI ETILBENZENE E XILENI

PROPANO

BUTANO

METILETILCHETONE

Isobutano

ACETATO DI ETILE

## SEZIONE 16. Altre informazioni

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

<b>Flam. Gas 1A</b>	Gas infiammabile, categoria 1A
<b>Aerosol 1</b>	Aerosol, categoria 1
<b>Aerosol 3</b>	Aerosol, categoria 3
<b>Flam. Liq. 2</b>	Liquido infiammabile, categoria 2
<b>Flam. Liq. 3</b>	Liquido infiammabile, categoria 3
<b>Flam. Sol. 1</b>	Solido infiammabile, categoria 1
<b>Water-react. 2</b>	Sostanza o miscela che a contatto con l'acqua libera gas infiammabile, categoria 2
<b>Press. Gas (Liq.)</b>	Gas liquefatto
<b>Press. Gas</b>	Gas sotto pressione
<b>Acute Tox. 3</b>	Tossicità acuta, categoria 3
<b>STOT SE 1</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 1
<b>Acute Tox. 4</b>	Tossicità acuta, categoria 4
<b>Asp. Tox. 1</b>	Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1
<b>STOT RE 2</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2
<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritazione oculare, categoria 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Irritazione cutanea, categoria 2
<b>STOT SE 3</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
<b>STOT SE 2</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 2
<b>Aquatic Acute 1</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1
<b>Aquatic Chronic 1</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1
<b>Aquatic Chronic 2</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2
<b>H220</b>	Gas altamente infiammabile.
<b>H222</b>	Aerosol estremamente infiammabile.
<b>H229</b>	Contenitore pressurizzato: può scoppiare se riscaldato.
<b>H225</b>	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
<b>H226</b>	Liquido e vapori infiammabili.
<b>H228</b>	Solido infiammabile.
<b>H261</b>	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili.
<b>H280</b>	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
<b>H301</b>	Tossico se ingerito.
<b>H311</b>	Tossico per contatto con la pelle.
<b>H331</b>	Tossico se inalato.
<b>H370</b>	Provoca danni agli organi.

**F93**

<b>H312</b>	Nocivo per contatto con la pelle.
<b>H332</b>	Nocivo se inalato.
<b>H304</b>	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
<b>H373</b>	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea.
<b>H335</b>	Può irritare le vie respiratorie.
<b>H336</b>	Può provocare sonnolenza o vertigini.
<b>H371</b>	Può provocare danni agli organi.
<b>H400</b>	Molto tossico per gli organismi acquatici.
<b>H410</b>	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>H411</b>	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>EUH066</b>	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.

**LEGENDA:**

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- ATE / STA: Stima Tossicità Acuta
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numero identificativo nell' Allegato VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PMT: Persistente, mobile e tossico
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile
- vPvM: Molto persistente e molto mobile
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

**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)
22. Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Regolamento delegato (UE) 2023/707
24. Regolamento delegato (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
25. Regolamento delegato (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
26. Regolamento delegato (UE) 2024/197 (XXI 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

**Nota per l'utente:**

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utente 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.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utente 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.

**METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE**

Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in sezione 11.

Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.

**Modifiche rispetto alla revisione precedente**

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 08 / 09 / 12.