



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 1/24

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

Schiuma pistola all season flex B2 750 ML

Codice UFI:

ED10-10Q7-P00G-8V8W

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

Descrizione/Utilizzo

Schiuma per montaggio impiegata nell'ambito della chimica edile

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale

ITW Construction Products Italy S.r.l.

Indirizzo

Viale Regione Veneto, 5

Località e Stato

35127 Padova (PD)

Italia

tel. 041 51 35 511

e-mail della persona competente,
responsabile della scheda dati di sicurezza

ele.msds@itw-italy.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Centri antiveneni (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.

Il prodotto è un aerosol contenente propellenti. Ai fini del calcolo dei pericoli per la salute, i propellenti non sono considerati (salvo che presentino i seguenti pericoli per la salute: tossicità acuta, corrosione/irritazione cutanea, gravi danni oculari / irritazione oculare, sensibilizzazione cutanea, sensibilizzazione respiratoria, STOT SE/RE).

Pericoli chimico-fisici: il prodotto è un aerosol estremamente infiammabile e il recipiente sotto pressione può esplodere se riscaldato

Pericoli per la salute: il prodotto è nocivo se ingerito e inalato; provoca grave irritazione oculare e irritazione cutanea. Il prodotto può irritare le vie respiratorie e può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato. Il prodotto può provocare una reazione allergica cutanea e può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. Il prodotto è sospettato di provocare il cancro e può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.

Pericoli per l'ambiente: il prodotto può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 2/24

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Aerosol, categoria 1	H222 H229	Aerosol estremamente infiammabile. Recipiente sotto pressione: può esplodere se riscaldato.
Cancerogenicità, categoria 2	H351	Sospettato di provocare il cancro.
Tossicità per la riproduzione, effetti sull'allattamento	H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.
Tossicità acuta, categoria 4	H302	Nocivo se ingerito.
Tossicità acuta, categoria 4	H332	Nocivo se inalato.
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.
Sensibilizzazione respiratoria, categoria 1	H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
Sensibilizzazione cutanea, categoria 1	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 4	H413	Può essere nocivo 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:

H222	Aerosol estremamente infiammabile.
H229	Recipiente sotto pressione: può esplodere se riscaldato.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.
H302+H332	Nocivo se ingerito o inalato.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H413	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata..

Consigli di prudenza:

P201	Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.
P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P211	Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.
P251	Non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.
P260	Non respirare i gas, la nebbia, i vapori e gli aerosol.
P410+P412	Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50°C / 122°F.

Contiene: Difenilmetanodisocianato, isomeri e omologhi



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 3/24

Paraffine clorate, C14-C17

Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano

Polimero con 2-Butino-1,4 diol (Clorometil-)Ossirano, Bromurato, Deidroclorurato, Metossilato

A partire dal 24 agosto 2023 l'uso industriale o professionale è consentito solo dopo aver ricevuto una formazione adeguata.

2.3. Altri pericoli

Sostanze PBT contenute: Paraffine clorate, C14-C17

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:

L'intera composizione del prodotto sottoelencata è indicata tenendo conto del contributo in peso dei propellenti.

Identificazione	Concentrazione. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)	Limiti specifici 1272/2008 (CLP)
Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi CAS 9016-87-9	30 - 60	Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317,	<i>Non applicabile</i>
CE 618-498-9 INDEX -		EUH204 STA Inalazione nebbie/polveri: 1,5 mg/l	
Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano CAS 1244733-77-4	< 25	Acute Tox. 4 H302, Aquatic Chronic 3 H412 LD50 Orale: 632 mg/l/4h	<i>Non applicabile</i>
CE 807-935-0 INDEX -			
Reg. REACH 01-2119486772-26-XXXX Paraffine clorate, C14-C17 CAS 85535-85-9	< 20	Lact. H362, Aquatic Acute 1 H400 M=10, Aquatic Chronic 1 H410 M=10, EUH066	<i>Non applicabile</i>
CE 287-477-0 INDEX 602-095-00-X Reg. REACH 01-2119519269-33			
Butano CAS 106-97-8	< 15	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del	<i>Non applicabile</i>
CE 203-448-7			



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 4/24

Regolamento CLP: C, U

INDEX 601-004-00-0

Reg. REACH 01-2119474691-32-XXXX

Propano

CAS 74-98-6

< 15

Flam. Gas 1A H220,
Press. Gas (Liq.) H280,

Non applicabile

CE 200-827-9

Nota di classificazione secondo l'allegato VI del
Regolamento CLP: U

INDEX 601-003-00-5

Reg. REACH 01-2119486944-21-XXXX

Isobutano

CAS 75-28-5

< 15

Flam. Gas 1A H220,
Press. Gas H280,

Non applicabile

CE 200-857-2

Nota di classificazione secondo l'allegato VI del
Regolamento CLP: C, U

INDEX 601-004-00-0

Reg. REACH 01-2119485395-27-XXXX

**Polimero con 2-Butino-1,4 diol
(Clorometil-)Ossirano, Bromurato,
Deidroclorurato, Metossilato**

CAS 86675-46-9

< 15

Acute Tox. 4 H302
LD50 Orale: 917

Non applicabile

CE 617-903-6

INDEX -

Reg. REACH 01-2119972940-30-XXXX

Dimetiletere

CAS 115-10-6

< 10

Flam. Gas 1A H220,
Press. Gas H280,

Non applicabile

CE 204-065-8

Nota di classificazione secondo l'allegato VI del
Regolamento CLP: U

INDEX 603-019-00-8

Reg. REACH 01-2119472128-37-XXXX

2,2-dimorfolinildietil etere

CAS 6425-39-4

< 2

Eye Irrit. 2 H319

Non applicabile

CE 229-194-7

INDEX -

Reg. REACH 01-2119969278-20-0001

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

Concentrazione totale della miscela senza il contributo del propellente: 35,00%. Questo dato è stato utilizzato per determinare la classificazione della miscela per le seguenti classi di pericolo come previsto dalle disposizioni del punto 1.1.3.7 dell'Allegato I Parte 1 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e s.m.i.: tossicità acuta, corrosione/irritazione cutanea, gravi danni oculari / irritazione oculare, sensibilizzazione cutanea, sensibilizzazione respiratoria, STOT SE/RE.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1

Data revisione 02/11/2022

Nuova emissione

Stampata il 02/11/2022

Pagina n. 5/24

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. Sciacquare abbondantemente con acqua. Chiamare subito un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

INALAZIONE: Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Chiamare subito un medico.

INGESTIONE: Chiamare subito un medico. Non indurre il vomito. Non somministrare nulla che non sia espressamente autorizzato dal medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

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

Butano

Effetti acuti dose-dipendenti.

Cute: irritazione, ustione

Sistema Nervoso: narcosi, depressione

Occhi: irritazione, cheratite

Prime vie aeree: irritazione

Polmoni: irritazione

Effetti cronici.

Sistema Nervoso: depressione

Dimetiletere

Effetti acuti dose-dipendenti.

Cute: irritazione

Sistema Nervoso: vertigini, depressione

Occhi: irritazione

Naso: irritazione

Prime vie aeree: irritazione

Polmoni: irritazione

Propano

Effetti acuti dose-dipendenti.

Cute: irritazione, congelamento

Apparato respiratorio: irritazione

Sistema nervoso centrale: depressione, cefalea, astenia

Apparato gastrointestinale: nausea, vomito

Altri effetti: asfissia

Effetti cronici: non sono attualmente disponibili dati relativi ad effetti cronici.

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 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 (gas tossici di acido cianidrico, ossidi di azoto e monossido di carbonio).

Butano



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1

Data revisione 02/11/2022

Nuova emissione

Stampata il 02/11/2022

Pagina n. 6/24

I vapori possono causare vertigine, svenimento o soffocamento. Le operazioni antincendio devono tenere conto del rischio di esplosione; il personale addetto allo spegnimento degli incendi deve pertanto agire da posizione protetta. I contenitori possono esplodere se esposti ad incendio.

I vapori che si sprigionano dal gas liquefatto sono più pesanti dell'aria e tendono a disperdersi lungo il suolo. La sostanza liquefatta, anche se sotto pressione, in caso di rilascio può subire abbassamenti rapidi di temperatura; è necessario proteggersi dal rischio di ustioni da freddo.

Dimetiletere

I vapori possono causare vertigine, svenimento o soffocamento. Le operazioni antincendio devono tenere conto del rischio di esplosione; il personale addetto allo spegnimento degli incendi deve pertanto agire da posizione protetta. I contenitori possono esplodere se esposti ad incendio.

I vapori che si sprigionano dal gas liquefatto sono più pesanti dell'aria e tendono a disperdersi lungo il suolo. La sostanza liquefatta, anche se sotto pressione, in caso di rilascio può subire abbassamenti rapidi di temperatura; è necessario proteggersi dal rischio di ustioni da freddo.

Propano

Allontanare se possibile i contenitori della sostanza dal luogo dell'incendio o raffreddare, poiché se esposta ad irraggiamento termico la sostanza libera gas infiammabili. I vapori possono causare vertigine, svenimento o soffocamento.

Le operazioni antincendio devono tenere conto del rischio di esplosione; il personale addetto allo spegnimento degli incendi deve pertanto agire da posizione protetta. I contenitori possono esplodere se esposti ad incendio. I vapori che si sprigionano dal gas liquefatto sono più pesanti dell'aria e tendono a disperdersi lungo il suolo. La sostanza liquefatta, anche se sotto pressione, in caso di rilascio può subire abbassamenti rapidi di temperatura; è necessario proteggersi dal rischio di ustioni da freddo. il propano è un gas estremamente infiammabile; se esposto a incendio, può decomporre rilasciando etilene ed etano.

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 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.

Eliminare ogni sorgente di ignizione (sigarette, fiamme, scintille, ecc.) o di calore dall'area in cui si è verificata la perdita.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i 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.

6.2. Precauzioni ambientali

Il prodotto è sottoforma di bombolette spray e, a causa della forma in cui il prodotto è imballato e confezionato, risulta improbabile una sua dispersione nell'ambiente con conseguente rischio di contaminazione. Si consiglia comunque di operare secondo le buone prassi industriali impedendo e controllando eventuali rilasci del prodotto nell'ambiente.

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

Raccogliere il prodotto con mezzi meccanici antiscintilla, prestando attenzione ad eventuali contenitori deformati, perforati o danneggiati; questi non devono essere recuperati o riutilizzati, ma devono essere smaltiti conformemente alle indicazioni contenute al punto 13 della presente Scheda Dati di Sicurezza. Nel caso di dispersione accidentale del contenuto degli aerosol, considerare il possibile rischio di formazione di atmosfere esplosive e provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dall'incidente.

Se necessario, avviare la procedura di bonifica prevista ai sensi del D.Lgs.152/2006, parte IV, titolo V.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

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



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 7/24

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. Considerare il possibile rischio di formazione di atmosfere esplosive.

Butano

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro nichel carbonile, cloro, fluoro, ossidanti. Conservare soltanto nel recipiente originale. Mantenere separati i contenitori da ossidanti forti.

Dimetiletere

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro idruro di alluminio, idruro di alluminio e litio, materie ossidanti. Conservare soltanto nel recipiente originale. Mantenere separati i contenitori da ossidanti forti.

Propano

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro diossido di cloro, perossido di bario, materie ossidanti. Conservare soltanto nel recipiente originale. Mantenere separati i contenitori da ossidanti forti.

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

Butano

Valore limite di soglia

Valore limite di soglia						
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV-ACGIH					1000	

Dimetiletere

Valore limite di soglia

Valori limite di esposizione						
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	DEU	1900		15200		



ITW Construction Products Italy S.r.l.

SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 8/24

VLEP	ITA	1920	1000
OEL	EU	1920	1000

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,155	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,016	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	0,681	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,069	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	1,549	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	160	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,045	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
Inalazione				471 mg/m3				1894 mg/m3

Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,32	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,032	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	11,5	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	1,15	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,51	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	19,1	mg/l
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	11,6	mg/kg (cibo)
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,34	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		2 mg/kg bw/d		0,52 mg/kg bw/d				
Inalazione		5,6 mg/m3		1,45 mg/m3		22,6 mg/m3		8,2 mg/m3
Dermica				1,04 mg/kg bw/d				2,91 mg/kg bw/d

2,2-dimorfolinildietil etere

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,1	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,01	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	8,2	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,82	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	1	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	100	mg/l



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 9/24

Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	10	mg/kg cibo
---	----	------------

Valore di riferimento per il compartimento terrestre	1,58	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				0,5 mg/kg bw/d				
Inalazione				1,8 mg/m3				7,28 mg/m3
Dermica				0,5 mg/kg bw/d				1 mg/kg bw/d

Isobutano								
Valore limite di soglia								
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni		Effetti critici
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
TLV-ACGIH					1000			dannoso per il sistema nervoso centrale

Paraffine clorate, C14-C17								
Valore limite di soglia								
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
AGW	DEU	6	0,3	48	2,4	INALAB		11
AGW	DEU	6	0,3	48	2,4	PELLE		11

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC								
Valore di riferimento in acqua dolce				0,001	mg/l			
Valore di riferimento in acqua marina				0,0002	mg/l			
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce				13	mg/kg/d			
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina				2,6	mg/kg/d			
Valore di riferimento per i microorganismi STP				80	mg/l			
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)				10	mg/kg cibo			
Valore di riferimento per il compartimento terrestre				11,9	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				0,58 mg/kg bw/d				
Inalazione				2 mg/m3				6,7 mg/m3
Dermica				28,75 mg/kg bw/d				47,9 mg/kg bw/d

Polimero con 2-Butino-1,4 diol (Clorometil-)Ossirano, Bromurato, Deidroclorurato, Metossilato								
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC								
Valore di riferimento in acqua dolce				1	mg/l			
Valore di riferimento in acqua marina				0,1	mg/l			



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 10/24

Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	37,5	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	3,75	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	10	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	1	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	6,92	mg/kg/d

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL								
	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				0,75 mg/kg bw/d				1,07
Inalazione		3,2 mg/m3		1,07 mg/m3				6,03 mg/m3
Dermica		2,25 mg/kg bw/d		0,75 mg/kg bw/d				1,5 mg/kg bw/d

Difenilmetanodisocianato, isomeri e omologhi								
Valore limite di soglia								
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
AGW	DEU	0,05						Frazione inalabile
MAK	DEU	0,05						Frazione inalabile

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.
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

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III, almeno di tipo B. Materiali consigliati: polietilene; spessore del materiale consigliato: $\geq 0,020$ mm. (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. Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

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.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi 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.



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 11/24

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 combinato con filtro di tipo P (rif. norma EN 14387).

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.

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
Stato Fisico	Liquido nella bombola sotto pressione; schiuma dopo la fuoriuscita dalla bombola
Colore	variabile
Odore	caratteristico
Punto di fusione o di congelamento	non disponibile
Punto di ebollizione iniziale	non applicabile
Infiammabilità	altamente infiammabile
Limite inferiore esplosività	+/- 1,5 Vol %
Limite superiore esplosività	+/- 11,0 Vol %
Punto di infiammabilità	<0 °C (propellente)
Temperatura di autoaccensione	> 350 °C (propellente)
Temperatura di decomposizione	non disponibile
pH	non disponibile
Viscosità cinematica	non disponibile
Solubilità	Insolubile, reagisce con l'acqua.
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non applicabile il prodotto è una miscela
Tensione di vapore	< 1*10 ⁻⁵ mmHg 250C (MDI)
Densità e/o Densità relativa	≤1,3 (PMDI) g/cm ³
Densità di vapore relativa	non disponibile
Caratteristiche delle particelle	non applicabile il prodotto non è solido

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 reagire in presenza di ossidanti forti, acidi e/o basi forti.

Dimetiletere

Reagisce violentemente con ossidanti.

10.2. Stabilità chimica

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

Dimetiletere



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1

Data revisione 02/11/2022

Nuova emissione

Stampata il 02/11/2022

Pagina n. 12/24

Sotto l'influenza di aria e luce forma perossidi esplosivi

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Temperature di stoccaggio elevate o la vicinanza di fonti di calore possono provocare aumenti di pressione del prodotto con conseguente deformazione dei contenitori e possibile rischio di esplosione.

Agenti chimici con proprietà di corrosione in relazione al metallo da cui sono costituiti i generatori di aerosol, possono provocare un indebolimento dei contenitori con conseguente rischio di fuoriuscite di prodotto

Butano

Miscela gas aria sono esplosive (IPCS, 2003).

Il gas è più pesante dell'aria e può spostarsi lungo il suolo; è possibile un incendio a distanza. Il gas è più pesante dell'aria e può accumularsi negli spazi inferiori causando un difetto di ossigeno. Le cariche elettrostatiche possono essere generate dal flusso, dall'agitazione, etc. (IPCS, 2003).

Dimetiletere

I vapori formano miscele esplosive con aria.

Può formare perossidi instabili esplosivi sotto l'influenza di luce e aria; Reagisce violentemente con ossidanti; , idruro di alluminio; idruro di litio e alluminio.

Propano

Miscela gas-aria sono esplosive.

10.4. Condizioni da evitare

Evitare il surriscaldamento.

Butano

Riscaldamento, scintille e fiamme libere.

Esposizione all'aria.

Assenza di ventilazione.

Dimetiletere

Esposizione alla luce e all'aria; Assenza di ventilazione; Fiamme libere e scintille; Contatto con superfici calde.

Propano

Riscaldamento, scintille e fiamme libere.

Assenza di ventilazione.

Presenza di cariche elettrostatiche.

10.5. Materiali incompatibili

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

Butano

Forti ossidanti.

Nichel carbonile.

Cloro e fluoro.

Dimetiletere

Acidi forti, sali metallici.

Propano

Cloro, tetrafluoroborato di diossigenile.

Sostanze ossidanti

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Butano

Scaldato a decomposizione, sviluppa fumi e vapori acri

Dimetiletere

Scaldato a decomposizione, sviluppa fumi irritanti e vapori acri.



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1

Data revisione 02/11/2022

Nuova emissione

Stampata il 02/11/2022

Pagina n. 13/24

Propano

A 650 °C, decompone in etilene ed etano

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.

Di seguito vengono riportate anche le informazioni tossicologiche relative alle singole sostanze costituenti la miscela

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Butano

Viene ossidata all'alcool corrispondente dal sistema enzimatico microsomiale. Si sostituisce all'ossigeno e causa asfissia cellulare. In studi su ratti e topi esposti per inalazione la sostanza viene assorbita e distribuita nei vari tessuti. Le concentrazioni maggiori si trovano nel tessuto adiposo, nel cervello, milza, fegato e reni. La sostanza può essere assorbita dall'organismo per inalazione (IPCS, 2003). L'assorbimento cutaneo dei vapori di sostanza è minimo poiché, considerata la natura volatile della sostanza, il contatto cutaneo è momentaneo

Propano

La principale via di assorbimento è l'inalazione. Studi su volontari hanno mostrato che, dopo esposizioni a 250-1000 ppm, si hanno livelli sanguigni di propano. L'assorbimento cutaneo risulta molto basso.

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Butano

La principale via di esposizione potenziale è l'inalazione

Dimetiletere

Le principali vie di esposizione potenziale sono inalazione e contatto cutaneo per i lavoratori esposti. La popolazione generale può essere esposta per inalazione e per consumo di prodotti contenenti la sostanza.

Propano

La principale via di esposizione è l'inalazione

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

Butano

L'inalazione di 10000 ppm per 10 minuti può causare depressione del SNC ma non determina alcun effetto sistemico (Patty's, 2001). La sostanza può essere aspirata e causare polmonite (Patty's, 2001). Ha azione anestetica sia nell'uomo che negli animali da laboratorio; l'inalazione di concentrazioni elevate può provocare decesso improvviso. Il margine di sicurezza tra concentrazioni anestetiche e concentrazioni letali è molto stretto (HSDB, 2015). In un caso d'inalazione di gas butano (uso voluttuario) in una ragazza di 15 anni, oltre agli effetti sul SNC, si sono avuti anche effetti cardiaci e danni neurologici [Rohrig TP; Am J Forensic Med Pathol 18 (3): 299-302 (1997) su HSDB, 2015]. L'esposizione cronica alla sostanza può causare effetti sul SNC. In caso di perdita, questa sostanza può causare asfissia per riduzione del contenuto di ossigeno atmosferico in ambienti confinati (IPCS, 2003). Elevate concentrazioni in atmosfera determinano carenza di ossigeno con rischio di perdita di conoscenza o morte (IPCS, 2003). Una rapida evaporazione del liquido può causare congelamento (IPCS, 2003).

Dimetiletere

L'esposizione a breve termine è irritante per occhi e tratto respiratorio; una rapida evaporazione della sostanza può causare congelamento; l'esposizione può provocare l'attenuazione della vigilanza (IPCS,



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 14/24

2002). L'organo critico è il SNC (EC, 1991; IPCS, 2002). Il dimetil etere nei cani è un sensibilizzante cardiaco (US EPA, 2009)

Propano

Nell'uomo, a seconda della durata dell'esposizione e della concentrazione, si può avere aumento della frequenza respiratoria, dispnea, atassia, riduzione delle facoltà mentali, instabilità emozionale, affaticamento, nausea, vomito, prostrazione, perdita di coscienza e convulsioni, seguite da coma profondo.

Individui esposti a 0,1% di propano per 10 min non hanno mostrato sintomi. Individui esposti a 10% di propano hanno accusato vertigini entro i primi 2 minuti. Questi dati indicano che l'azione sul SNC avviene per concentrazioni tra 1000 e 100000 ppm e in modo rapido (entro 15 minuti).

In caso di perdita di liquido evapora molto rapidamente sostituendo l'aria e causando un grave rischio di asfissia in ambienti chiusi (IPCS, 2003).

Elevate concentrazioni in atmosfera determinano carenza di ossigeno con rischio di perdita di conoscenza o morte (IPCS, 2003). Una rapida evaporazione del liquido può causare congelamento (IPCS, 2003).

Effetti interattivi

Butano

Nei cani la sostanza è risultata un sensibilizzante cardiaco (fibrillazione ventricolare) all'epinefrina.

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 e H332**.

ATE (Inalazione - nebbie / polveri) della miscela:	2,9 mg/l
ATE (Orale) della miscela:	1625,00 mg/kg
ATE (Cutanea) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)

Butano

LC50 (Inalazione nebbie/polveri):	1237 mg/l/4h Ratto
-----------------------------------	--------------------

Dimetiletere

LC50 (Inalazione gas):	164000 ppm/4h ratto
------------------------	---------------------

Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano

LD50 (Cutanea):	> 2000 mg/kg bw ratto
LD50 (Orale):	632 mg/kg bw ratto
LC50 (Inalazione nebbie/polveri):	> 7 mg/l/4h ratto

2,2-dimorfolinildietil etere

LD50 (Cutanea):	3038 mg/kg coniglio
LD50 (Orale):	> 2000 mg/kg bw ratto

Paraffine clorate, C14-C17

LD50 (Orale):	> 10 mg/kg ratto
LC50 (Inalazione vapori):	> 48,17 mg/l/1h ratto

Polimero con 2-Butino-1,4 diol (Clorometil-)Ossirano, Bromurato, Deidroclorurato, Metossilato

LD50 (Orale):	917 mg/kg bw ratto
---------------	--------------------



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 15/24

Difenilmetanodiiisocianato, isomeri e omologhi

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)

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 **Skin Irrit., 2 H315.**

Butano

Per contatto diretto a seguito di raffreddamento prodotto dall'evaporazione, il n-butano e l'isobutano liquefatti possono causare " congelamento chimico" di pelle e occhi (DFG, 2001; Patty's, 2001).

Dimetiletere

Il dimetiletere, sotto forma liquida, è irritante per la cute (HSDB, 2016). Sotto forma liquida può causare lesioni da congelamento (IPCS, 2002).

Propano

Non è irritante. Il contatto diretto con la cute può causare ustione e congelamento (IPCS, 2003)

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 **Eye Irrit., 2 H319.**

Butano

Non è irritante per gli occhi, ma a seguito di raffreddamento prodotto dall'evaporazione, il n-butano e l'isobutano liquefatti possono causare " congelamento chimico" di pelle e occhi (DFG, 2001; Patty's, 2001)

Dimetiletere

È irritante per gli occhi sia sotto forma di vapore che sotto forma liquida (HSDB, 2016).

Propano

Non è irritante. Il contatto diretto con gli occhi può causare congelamento (IPCS, 2003).

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Sensibilizzazione respiratoria

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 **Resp. sens. 1, H334.**

Sensibilizzazione 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 è classificato come **Skin sens. 1, H317.**

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.

Butano

Non è irritante per gli occhi, ma a seguito di raffreddamento prodotto dall'evaporazione, il n-butano e l'isobutano liquefatti possono causare " congelamento chimico" di pelle e occhi (DFG, 2001; Patty's, 2001)

Dimetiletere

Non ha indotto mutazioni " in vitro" né aberrazioni cromosomiche " in vitro" (US EPA, 2009).

Propano

Non è risultato mutageno nei saggi eseguiti



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 16/24

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**.

Dimetiletere

Nessuna evidenza di tumori in uno studio combinato di tossicità cronica/cancerogenesi in ratti Sprague Dawley esposti per via inalatoria per due anni (US EPA, 2009).

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 è classificato **Lact. H362**.

Dimetiletere

Non sono disponibili studi specifici. In studi combinati di tossicità cronica per via inalatoria/cancerogenesi della durata di due anni, condotti in ratti non è stato osservato alcun effetto a carico degli organi della riproduzione (US EPA, 2009).

Butano

Non sono disponibili studi.

In letteratura è riportato il caso di un neonato la cui madre aveva inalato accidentalmente butano gassoso al 6° mese di gravidanza. Il neonato, partorito alla 39ma settimana, mostrava assenza quasi completa di entrambi gli emisferi cerebrali. Talamo, cervelletto e tronco cerebrale erano preservati. Queste malformazioni si considerano dovute all'anossia durante lo sviluppo intrauterino [Fernandez F et al; Dev Med Child Neurol 28 (3): 361-3 (1986) su HSDB, 2015].

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 è classificato **Lact. H362**.

Dimetiletere

Non sono disponibili studi specifici. In studi combinati di tossicità cronica per via inalatoria/cancerogenesi della durata di due anni, condotti in ratti non è stato osservato alcun effetto a carico degli organi della riproduzione (US EPA, 2009).

Butano

Non sono disponibili studi.

In letteratura è riportato il caso di un neonato la cui madre aveva inalato accidentalmente butano gassoso al 6° mese di gravidanza. Il neonato, partorito alla 39ma settimana, mostrava assenza quasi completa di entrambi gli emisferi cerebrali. Talamo, cervelletto e tronco cerebrale erano preservati. Queste malformazioni si considerano dovute all'anossia durante lo sviluppo intrauterino [Fernandez F et al; Dev Med Child Neurol 28 (3): 361-3 (1986) su HSDB, 2015].

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**.

Butano

L'inalazione di sostanza causa depressione del SNC

Dimetiletere

I vapori di dimetiletere sono irritanti per naso e gola (HSDB, 2016). La sostanza è irritante per il tratto respiratorio (IPCS, 2002).
L'inalazione può determinare effetti sul SNC: confusione, vertigini, perdita della coordinazione e stato d'incoscienza (HSDB, 2016; IPCS, 2002).

Propano

La sostanza può determinare effetti sul sistema nervoso centrale (IPCS, 2003).

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 è classificato come **STOT RE 3, H373**.

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



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 17/24

Butano

Il gas liquefatto può essere aspirato determinando polmonite (Patty's, 2001).

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

12.1. Tossicità

Considerando contenuto e classificazione di paraffine clorurate C14-C17e sulla base di dati ottenuti tramite studi effettuati sulla Daphnia magna e sulle alghe (rapporto: FEICA Position Paper 17.03.2014), la miscela è classificata **Aquatic Chronic 4 H413**

Dimetiletere

LC50 - Pesci	> 4,1 mg/l/96h Poecilia reticulata
EC50 - Crostacei	4,4 mg/l/48h Daphnia magna

Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano

LC50 - Pesci	52,2 mg/l/96h Danio rerio
EC50 - Crostacei	131 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	82 mg/l/72h Raphidocelis subcapitata
NOEC Cronica Crostacei	32 mg/l Daphnia magna - 21 giorni
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	13 mg/l Raphidocelis subcapitata

2,2-dimorfolinildietil etere

LC50 - Pesci	> 2150 mg/l/96h Danio rerio
EC50 - Crostacei	> 100 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	> 100 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	100 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata

Isobutano

LC50 - Pesci	49,9 mg/l/96h propano, other
--------------	------------------------------

Paraffine clorurate, C14-C17

LC50 - Pesci	> 5000 mg/l/96h Alburnus alburnus
EC50 - Crostacei	0,0077 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	> 3,2 mg/l/72h Pseudokirchnerella subcapitata
NOEC Cronica Crostacei	0,01 mg/l Daphnia magna

Polimero con 2-Butino-1,4 diol (Clorometil-Ossirano, Bromurato, Deidroclorurato,

Metossilato

LC50 - Pesci	> 1000 mg/l/96h Poecilia reticulata
EC50 - Crostacei	> 1000 mg/l/48h Daphnia magna



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1

Data revisione 02/11/2022

Nuova emissione

Stampata il 02/11/2022

Pagina n. 18/24

12.2. Persistenza e degradabilità

Dimetiletere

La tensione di vapore indica che se rilasciato in aria il dimetil etere esiste solo come gas in atmosfera dove viene degradato per reazione con radicali ossidrilici prodotti fotochimicamente e radicali nitrato; le emivite in aria sono rispettivamente di 5,4 e 123 giorni.

Butano

Biodegrada al suolo.

In acqua, in uno studio di screening è stata riportata una biodegradazione completa in 34 giorni (HSDB, 2015). Idrolisi e fotolisi in acqua non sono significative. Degrada fotochimicamente in atmosfera per reazione con radicali ossidrilici prodotti fotochimicamente (emivita stimata per questa reazione in aria = 6,3 giorni) (HSDB, 2015).

Butano

Solubilità in acqua

0,1 - 100 mg/l

Rapidamente degradabile

Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano

NON rapidamente degradabile

2,2-dimorfolinildietil etere

NON rapidamente degradabile

Propano

Al suolo ed in acqua, l'idrolisi non è significativa.

Biodegrada al suolo ed in acqua.

Degrada fotochimicamente in atmosfera.

Propano

Solubilità in acqua

0,1 - 100 mg/l

Rapidamente degradabile

Paraffine clorate, C14-C17

Solubilità in acqua

< 0,1 mg/l

NON rapidamente degradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Dimetiletere

Il BCF stimato indica basso potenziale di bioconcentrazione in organismi acquatici.

BCF (stimato): 3.

Butano

Ha moderato potenziale di bioconcentrazione.

BCF 33 (valore stimato) (HSDB, 2015).

Butano

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

1,09

Propano

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

1,09



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 19/24

Paraffine clorurate, C14-C17

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 7,2

12.4. Mobilità nel suolo

Butano
Bassa mobilità al suolo (Koc stimato = 900) (HSDB, 2015).
Volatilizza da superfici umide e dall'acqua; può volatilizzare da superfici asciutte. In acqua, può adsorbire a sedimenti e solidi sospesi (HSDB, 2015).
In atmosfera esiste esclusivamente come gas (HSDB, 2015).

Dimetiletere
Koc (stimato): 27. Il Koc stimato indica che se rilasciato al suolo il dimetil etere ha una mobilità molto alta e che se rilasciato in acqua non si adsorbe a solidi sospesi e sedimenti in acqua. La costante della legge di Henry indica che la volatilizzazione da superfici di suolo umide e da superfici d'acqua è un processo di destino importante. Per la volatilizzazione da un fiume modello e da un lago modello sono state stimate rispettivamente emivite di 2,4 ore e 2,8 giorni.
L'elevata tensione di vapore indica che il dimetil etere volatilizza da superfici di suolo asciutte;

Propano
Media mobilità al suolo. Volatilizza da superfici umide e dall'acqua. In atmosfera esiste allo stato vapore. In acqua, non adsorbe a sedimenti e solidi sospesi

Paraffine clorurate, C14-C17

Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua 5

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB
Sostanze PBT contenute: Paraffine clorurate, C14-C17

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.
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: 1950

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 20/24

ADR / RID: AEROSOL
IMDG: AEROSOLS
IATA: AEROSOLS, FLAMMABLE

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: NO
IMDG: NO
IATA: NO

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: --	Quantità Limitate: 1 L	Codice di restrizione in galleria: (D)
	Disposizione speciale: -		
IMDG:	EMS: F-D, S-U	Quantità Limitate: 1 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 150 Kg	Istruzioni Imballo: 203
	Pass.:	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-E1



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 21/24

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

Prodotto

Punto 40

Sostanze contenute

Punto	75	Paraffine clorurate, C14-C17
Punto	74	DIISOCIANATI

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

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

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

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

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH): Paraffine clorurate, C14-C17

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 V	10,00 %
--------	----------	---------

Classificazione per l'inquinamento delle acque in Germania (AwSV, vom 18. April 2017)

WGK 2: Pericoloso per le acque

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per sostanze contenute in sezione 3.2

SEZIONE 16. Altre informazioni

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

Flam. Gas 1A	Gas infiammabile, categoria 1A
Aerosol 1	Aerosol, categoria 1
Aerosol 3	Aerosol, categoria 3



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1
Data revisione 02/11/2022
Nuova emissione
Stampata il 02/11/2022
Pagina n. 22/24

Press. Gas (Liq.)	Gas liquefatto
Press. Gas	Gas sotto pressione
Carc. 2	Cancerogenicità, categoria 2
Lact.	Tossicità per la riproduzione, effetti sull'allattamento
Acute Tox. 4	Tossicità acuta, categoria 4
STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2
Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, categoria 2
Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2
STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
Resp. Sens. 1	Sensibilizzazione respiratoria, categoria 1
Skin Sens. 1	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1
Aquatic Chronic 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1
H220	Gas altamente infiammabile.
H222	Aerosol estremamente infiammabile.
H229	Recipiente sotto pressione: può esplodere se riscaldato.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.
H302+H332	Nocivo se ingerito o inalato.
H302	Nocivo se ingerito.
H332	Nocivo se inalato.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H413	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
EUH204	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.

Nota C:

Alcune sostanze organiche possono essere commercializzate sia in forma isomerica specifica sia come miscela di più isomeri. In questo caso, il fornitore deve specificare sull'etichetta se la sostanza è un isomero specifico o una miscela di isomeri.

Nota U

Al momento dell'immissione sul mercato i gas vanno classificati «Gas sotto pressione» in uno dei gruppi pertinenti gas compresso, gas liquefatto, gas liquefatto refrigerato o gas dissolto. Il gruppo dipende dallo stato fisico in cui il gas è confezionato e pertanto va attribuito caso per caso

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1

Data revisione 02/11/2022

Nuova emissione

Stampata il 02/11/2022

Pagina n. 23/24

- 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 secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- STA: Stima Tossicità Acuta
- 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 bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).
- A1 = cancerogeno riconosciuto per l'uomo.
- 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.

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.

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)



ITW Construction Products Italy S.r.l.
SPIT EXPAND 45P FRAMES - Cod. 569415

Revisione n. 1

Data revisione 02/11/2022

Nuova emissione

Stampata il 02/11/2022

Pagina n. 24/24

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

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.

Poiché 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.

Prima emissione del documento.