

SCHEDA DI SICUREZZA

Secondo al Regolamento (CE) n. 1907/2006, come modificato dal Regolamento (UE) n. 2015/830

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione prodotto : ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE
Sinonimi : 2-(2-etossietossi)etanolo
Numero di registrazione REACH : 01-2119475105-42-
Tipo di prodotto REACH : Sostanza / monocomponente
Numero CAS : 111-90-0
Numero CE : 203-919-7



distribuito da:
ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.
azienda fondata nel 1892
Via Erzelli, 9 - 16152 Genova (Italy)
Tel. 010.650.29.41
www.andreagallo.it

Massa molecolare : 134.18 g/mol
Formula chimica : C6H14O3

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

1.2.1 Usi pertinenti identificati

Scenario d'esposizione	Gruppo scenario d'esposizione	Settore d'uso	Descrittori d'uso (PROC o PC)	Descrittori d'uso (ERC)
01 Produzione della sostanza	Industriale	SU 8	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15	ERC 1
	Industriale	SU 9	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15	ERC 1
02 Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele	Industriale	SU 10	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 14, PROC 15	ERC 2
03 Distribuzione della sostanza	Industriale	SU 10	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15	ERC 2
04 Uso nei rivestimenti	Industriale	SU 3	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 13, PROC 15	ERC 4
05 Uso nei prodotti per la pulizia	Industriale	SU 3	PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 13	ERC 4
06 Uso come combustibile	Industriale	SU 3	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 16	ERC 7
07 Uso come prodotto chimico per processi	Industriale	SU 8	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15	ERC 4
	Industriale	SU 9	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15	ERC 4
08 Uso nell'industria tessile	Industriale	SU 3	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 13	ERC 4
09 Fluidi funzionali	Industriale	SU 10	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9	ERC 7
10 Liquidi per la lavorazione dei metalli/oli di laminazione	Industriale	SU 3	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 13, PROC 17	ERC 4
11 Trattamento delle acque	Industriale	SU 23	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 13	ERC 4
	Industriale	SU 3	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 13	ERC 4
12 Uso in laboratori	Industriale	SU 3	PROC 10, PROC 15	ERC 4
13 Uso nei rivestimenti	Professionale	SU 22	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 15, PROC 19	ERC 8a
	Professionale	SU 22	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 15, PROC 19	ERC 8d
14 Uso nei prodotti per la pulizia	Professionale	SU 22	PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 13	ERC 8a

Motivo per la revisione: 1.2.1
Numero di revisione: 03.00
Cod.: 0705

Data della revisione: 2015-10-16



ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

14 Uso nei prodotti per la pulizia	Professionale	SU 22	PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 13	ERC 8d
15 Uso in prodotti agrochimici	Professionale	SU 22	PROC 1, PROC 2, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 11, PROC 13	ERC 8a
	Professionale	SU 22	PROC 1, PROC 2, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 11, PROC 13	ERC 8d
16 Uso come combustibile	Professionale	SU 22	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 16	ERC 9a
	Professionale	SU 22	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 16	ERC 9b
17 Fluidi funzionali	Professionale	SU 22	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 9, PROC 20	ERC 9a
	Professionale	SU 22	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 9, PROC 20	ERC 9b
18 Uso in laboratori	Professionale	SU 22	PROC 10, PROC 15	ERC 8a
19 Uso nei rivestimenti	Consumatore	SU 21	PC 1, PC 9a, PC 9b, PC 9c, PC 18	ERC 8a
	Consumatore	SU 21	PC 1, PC 9a, PC 9b, PC 9c, PC 18	ERC 8d
20 Uso nei prodotti per la pulizia	Consumatore	SU 21	PC 3, PC 8, PC 31, PC 35	ERC 8a
	Consumatore	SU 21	PC 3, PC 8, PC 31, PC 35	ERC 8d
21 Uso in prodotti agrochimici	Consumatore	SU 21	PC 12, PC 27	ERC 8a
	Consumatore	SU 21	PC 12, PC 27	ERC 8d
22 Uso come combustibile	Consumatore	SU 21	PC 13	ERC 9a
	Consumatore	SU 21	PC 13	ERC 9b
23 Fluidi funzionali	Consumatore	SU 21	PC 17	ERC 9a
	Consumatore	SU 21	PC 17	ERC 9b
24 Altri usi di consumo	Consumatore	SU 21	PC 28, PC 29, PC 39	ERC 8a
	Consumatore	SU 21	PC 28, PC 29, PC 39	ERC 8d

1.2.2 Usi sconsigliati

Gruppo	Usi sconsigliati	Descrittori d'uso (PC)	Categoria a rilascio nell'ambiente (ERC)	Articolo (AC)
Consumatore	Nessun uso sconsigliato			
Industriale	Nessun uso sconsigliato			
Professionale	Nessun uso sconsigliato			

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore della scheda di dati di sicurezza

Andrea Gallo di Luigi
 Srl Via Erzelli 9
 16152 Genova(GE)
 ITALIA
 Tel.: +39 0106502941

1.4. Numero telefonico di emergenza

24/24 ore Ospedale Antiveleni Milano Niguarda

+39 0266101029

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Non classificato come pericoloso secondo i criteri del Regolamento (CE) N. 1272/2008

2.2. Elementi dell'etichetta

Non classificato come pericoloso secondo i criteri del Regolamento (CE) N. 1272/2008



ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

2.3. Altri pericoli

Attenzione! Può essere assorbito attraverso la pelle

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Nome REACH numero di registrazione	N. CAS N. CE	Conc. (C)	Classificazione secondo CLP	Nota	Osservazione
2-(2-etossietossi)etanolo 01-2119475105-42	111-90-0 203-919-7	>=99 %		(2)	Monocomponente
2-etossietanolo	110-80-5 203-804-1	<0.3 %	Flam. Liq. 3; H226 Repr. 1B; H360FD Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 4; H302	(1)(2)(4)(10)	Impurità

(1) Testo completo delle frasi H: vedere sezione 16

(2) Sostanza con limite di esposizione nell'ambiente di lavoro fissato dall'Unione Europea

(4) Ins. nell'elenco candidato delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) per l'autorizzazione (Articolo 59 del Regolamento (CE) N. 1907/2006)

(10) Soggetto alle restrizioni dell'Allegato XVII del Regolamento (CE) N. 1907/2006

3.2. Miscele

Non applicabile

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Misure generali:

Controllare le funzioni vitali. Vittima incosciente: mantenere libere le vie respiratorie. Arresto respiratorio: respirazione artificiale o ossigeno. Arresto cardiaco: rianimazione della vittima. Vittima cosciente con difficoltà respiratorie: posizione semieretta. Choc: a preferenza stare supino, con le gambe in alto. Vomito: evitare soffocamento/polmonite chimica. Evitare il raffreddamento coprendo la vittima (no riscaldamento). Tenere la vittima sotto sorveglianza. Prestare aiuto psicologico. Tenere tranquilla la vittima, evitare gli sforzi. Dipendente dallo stato della vittima: medico/ospedale. Non mai dare da bere dell'alcool.

Inalazione:

Mettere la vittima all'aria aperta. Difficoltà respiratorie: consultare un medico.

Contatto con la pelle:

Sciacquare con acqua. L'uso di sapone è permesso. Se l'irritazione persiste, consultare un medico.

Contatto con gli occhi:

Sciacquare con acqua. Non applicare un mezzo di neutralizzazione. Se l'irritazione persiste, consultare un oculista.

Ingestione:

Sciacquare la bocca con acqua. Dare da bere immediatamente molta acqua. Non provocare il vomito. Dare da bere una sospensione di carbone attivo. Consultare un medico in caso di malessere.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

4.2.1 Sintomi acuti

Inalazione:

Nessun dato disponibile.

Contatto con la pelle:

Pelle rossa.

Contatto con gli occhi:

Arrossamento degli occhi. Irritazione lieve.

Ingestione:

INGESTIONE DI GRANDE QUANTITÀ: Depressione del sistema nervoso centrale. Mal di testa. Vertigine. Nausea. Perturbazioni di coordinazione. Perdita di coscienza. Diminuzione del funzionamento renale.

4.2.2 Sintomi ritardati

L'applicabilità e la disponibilità sono specificate di seguito.

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

L'applicabilità e la disponibilità sono specificate di seguito.

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

5.1.1 Mezzi di estinzione idonei:

A preferenza: schiuma resistente agli alcool. Acqua spruzzata. Schiuma polivalente. Polvere BC. Anidride carbonica.

5.1.2 Mezzi di estinzione non idonei:



ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Acqua (getto pieno) è inefficace per l'estinzione.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Formazione di CO e di CO₂ in caso di combustione.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

5.3.1 Istruzioni:

Raffreddare bidoni con acqua spruzzata/metterli al sicuro.

5.3.2 Equipaggiamento speciale di protezione per gli addetti all'estinzione degli incendi:

Guanti protettivi. Indumenti protettivi. Incendio/riscaldamento: respiratore di aria compressa/di ossigeno.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Non usare fiamme libere. Evitare il contatto con l'aria.

6.1.1 Dispositivi di protezione per chi non interviene direttamente

Vedere sezione 8.2

6.1.2. Dispositivi di protezione per chi interviene direttamente

Guanti protettivi. Indumenti protettivi.

Indumenti protettivi adatti

Vedere sezione 8.2

6.2. Precauzioni ambientali

Raccogliere/pompare prodotto disperso in contenitori adatti. Tappare la falla/interrompere l'afflusso.

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

Assorbire il liquido fuoriuscito su materiale assorbente p.e. sabbia, terra, vermiculite o pietra calcarea macinata. Raccogliere il liquido assorbito in contenitori coperti. Lavare le superfici sporcate con molta acqua. Terminato l'intervento pulire il materiale/gli abiti di lavoro.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedere sezione 13.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

Le informazioni contenute in questa sezione rappresentano una descrizione generale. Gli scenari di esposizione, se applicabili e disponibili, sono presenti nell'allegato. Utilizzare sempre gli scenari di esposizione attinenti che corrispondono all'uso previsto.

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Conservare lontano dal fuoco aperto/dal calore. Sopra il punto d'infiammabilità: impianto elettrico antiscintille./prova di esplosione. Polvere: utensili antiscintillamento, impianto elettrico a prova di esplosione. Polvere: conservare separato da sorgenti di infiammazione/da scintille. Il gas/vapore è più pesante dell'aria a 20°C. Osservare igiene usuale. Conservare il recipiente ben chiuso. Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati. Aprire solo dopo raffreddamento.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

7.2.1 Precauzioni per lo stoccaggio sicuro:

Conservare a temperatura ambiente normale. Proteggere dalla luce solare diretta. Conservare in luogo asciutto. Ventilazione lungo il pavimento. Conforme alla regolamentazione.

7.2.2 Tenere la sostanza separata da:

Sorgenti di calore, ossidanti, acidi (forti), basi (forti), metalli, perossidi, acqua/umidità.

7.2.3 Materiale idoneo per il confezionamento:

Acciaio, acciaio inossidabile, polipropilene, vetro.

7.2.4 Materiale non idoneo per il confezionamento:

Alluminio, rame.

7.3. Usi finali particolari

Gli scenari di esposizione, se applicabili e disponibili, sono presenti nell'allegato. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante.

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

8.1.1 Esposizione professionale

a) Valori limite di esposizione professionale

I valori limite sono riportati sotto, se applicabili e disponibili.

Paesi Bassi

2-(2-Ethoxy-ethoxy)ethanol	Limite medio di esposizione ponderato in funzione del tempo 8 h (Valore limite di esposizione professionale privata)	32 ppm
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------



ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

2-(2-Ethoxy-ethoxy)ethanol	Limite medio di esposizione ponderato in funzione del tempo 8 h (Valore limite di esposizione professionale privata)	180 mg/m ³
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

Germania

2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol	Limite medio di esposizione ponderato in funzione del tempo 8 h (TRGS 900)	6 ppm
	Limite medio di esposizione ponderato in funzione del tempo 8 h (TRGS 900)	35 mg/m ³

b) Valori limite biologici nazionali

I valori limite sono riportati sotto, se applicabili e disponibili.

8.1.2 Metodi di campionamento

Nome prodotto	Test	Numero
Carbitol	OSHA	2013
Diethylene glycol ethyl ether (Volatile Organic compounds)	NIOSH	2549

8.1.3 Valori limite applicabili quando si usa la sostanza o la miscela nel modo previsto

I valori limite sono riportati sotto, se applicabili e disponibili.

8.1.4 Valori DNEL/PNEC

DNEL/DMEL - Lavoratori

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Valore soglia (DNEL/DMEL)	Tipo	Valore	Osservazione
DNEL	Effetti sistemici a lungo termine inalazione	61 mg/m ³	
	Effetti locali a lungo termine inalazione	30 mg/m ³	
	Effetti sistemici a lungo termine per via cutanea	83 mg/kg bw/giorno	

DNEL/DMEL - Popolazione generale

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Valore soglia (DNEL/DMEL)	Tipo	Valore	Osservazione
DNEL	Effetti sistemici a lungo termine inalazione	37 mg/m ³	
	Effetti locali a lungo termine inalazione	18 mg/m ³	
	Effetti sistemici a lungo termine per via cutanea	25 mg/kg bw/giorno	
	Effetti sistemici a lungo termine per via orale	50 mg/kg bw/giorno	

PNEC

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Compartimenti	Valore	Osservazione
Acqua dolce (non salina)	1.98 mg/l	
Acqua marina	0.198 mg/l	
Acqua (rilascio intermittente)	10 mg/l	
Sedimento dell' acqua dolce	7.32 mg/kg sedimento dw	
Sedimento dell' acqua marina	0.732 mg/kg sedimento dw	
Suolo	0.34 mg/kg suolo dw	
STP	500 mg/l	
Orale	444 mg/kg alimentazione	

8.1.5 Control banding

L'applicabilità e la disponibilità sono specificate di seguito.

8.2. Controlli dell'esposizione

Le informazioni contenute in questa sezione rappresentano una descrizione generale. Gli scenari di esposizione, se applicabili e disponibili, sono presenti nell'allegato. Utilizzare sempre gli scenari di esposizione attinenti che corrispondono all'uso previsto.

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Conservare lontano dal fuoco aperto/dal calore. Sopra il punto d'infiammabilità: impianto elettrico antiscintille/prova di esplosione. Polvere: utensili antiscintillamento, impianto elettrico a prova di esplosione. Polvere: conservare separato da sorgenti di infiammazione/da scintille. Controllare la presenza di perossidi prima dell'uso; eliminarli. Lavorare all'aria aperta/usare l'aspirazione localizzata, ventilazione o protezione respiratoria.

8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

Osservare igiene usuale. Conservare il recipiente ben chiuso. Non mangiare, né bere, né fumare durante il lavoro.

a) Protezione respiratoria:

Ad alte concentrazioni di vapore/gas: maschera antigas con filtro A. Riscaldamento: maschera antigas con filtro di tipo A.

b) Protezione delle mani:

Guanti protettivi.

- scelta del materiale idoneo (buona resistenza)

Cloruro di polivinile, gomma butilica.

c) Protezioni per occhi:

Occhiali di protezione.

d) Protezione della pelle:

Indumenti protettivi.



ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale:

Vedere sezioni 6.2, 6.3 e 13

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	Liquido
Odore	Odore piacevole
	Odore frutta
	Odore debole
Valori soglia olfattivi	1 ppm
	6 mg/m ³
Colore	Incolore
Dimensione particelle	Non applicabile
Punto di esplosione	Nessun dato disponibile
Infiammabilità	Non infiammabile
Log Kow	-0.54 ; Dati sperimentali ; 20 °C
Viscosità dinamica	0.0044 Pa.s ; 20 °C
Viscosità cinematica	Non determinato
Punto di fusione	-54 °C ; 1013 hPa
Punto di ebollizione	196 °C ; 1013 hPa
Punto di infiammabilità	91 °C
Velocità di evaporazione	518 ; etere
	0.1 ; acetato di butile
Densità di vapore relativa	4.6
Pressione di vapore	0.168 hPa ; 25 °C
Solubilità	acqua ; Completa
Densità relativa	0.9885 ; 20 °C
Punto di decomposizione	Nessun dato disponibile
Temperatura di autoaccensione	204 °C ; 1013 hPa
Proprietà esplosive	Nessun gruppo chimico associato a proprietà esplosive
Proprietà ossidanti	Nessun gruppo chimico associato a proprietà comburenti
pH	Nessun dato disponibile

9.2. Altre informazioni

Conducibilità elettrica	25000 pS/m
Tensione superficiale	0.070 N/m ; 20 °C
Densità relativa miscela satura vapore/aria	1
Densità assoluta	998 kg/m ³

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

A temperatura > punto di infiammabilità: rischio di incendio superiore.

10.2. Stabilità chimica

Instabile se esposto all'aria. Igroscopico.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Reagisce lentamente a contatto con l'aria: perossidazione con maggiore rischio di fuoco/esplosione. Reagisce violentemente con gli ossidanti (forti): rischio (aumentato) di incendio. Reazione esotermica con (certi) basi. Reagisce violentemente con (certi) acidi.

10.4. Condizioni da evitare

Conservare lontano dal fuoco aperto/dal calore. Sopra il punto d'infiammabilità: impianto elettrico antiscintille/prova di esplosione. Polvere: utensili antiscintillamento, impianto elettrico a prova di esplosione. Polvere: conservare separato da sorgenti di infiammazione/da scintille.

10.5. Materiali incompatibili

Ossidanti, acidi (forti), basi (forti), metalli, perossidi, acqua/umidità.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Reagisce con (certi) metalli: liberazione di gas/vapori altamente infiammabili (idrogeno). Formazione di CO e di CO2 in caso di combustione.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

11.1.1 Risultati del test

- Tossicocinetica: riassunto

Tossicocinetica di base: Le considerazioni generali sul metabolismo degli eteri glicolici sono ben documentate (Casarett & Doull, Toxicology, 2001; ECETOC Technical Report). Gli eteri glicolici seguono due principali vie metaboliche ossidative, attraverso l'alcol deidrogenasi (ADH) oppure mediante l'ossidasi a funzione mista (MFO) CYP microsomiale (O-demetilazione od O-dealchilazione). La prima via dà origine alla formazione ed escrezione di acidi alcossiacetici. La seconda via, invece, determina principalmente la produzione ed espulsione di biossido di carbonio (CO₂) attraverso il glicole etilenico (MEG), che partecipa a un metabolismo intermedio mediante il ciclo dell'acido tricarbossilico (TCA). Anche gli eteri glicolici possono essere coniugati con glucuronide o solfato, ma si ritiene che ciò avvenga soprattutto dopo la saturazione delle altre vie metaboliche.

A seconda della via metabolica seguita, gli eteri glicolici possono essere suddivisi in tre gruppi:

- Etilen glicol mono- e dialchil eteri, con relativi acetati;
- Dietilen glicol mono- e dialchil eteri, con relativi acetati;
- Propilen glicol eteri

Gli eteri glicolici monoetilici che presentano un gruppo OH primario (alcossietanoli) sono alcoli primari che vengono ossidati attraverso l'alcol deidrogenasi (ADH) e l'aldeide deidrogenasi (ALDH) nei corrispondenti acidi alcossiacetici. Oltre all'ossidazione ADH-mediata degli eteri glicolici dotati di una funzione alcolica primaria, può anche verificarsi un'ossidazione microsomiale (catalizzata dalla MFO CYP mediante O-demetilazione od O-dealchilazione), ma questa via ha una capacità relativamente più bassa. I glicoli dietilenici possono essere ugualmente metabolizzati dal gruppo OH primario equivalente

I glicoli dietilenici come il 2-(2-etossietossi) etanolo (22EE) possono anche subire una scomposizione eterica a basso livello e una formazione di acidi alcossiacetici come l'acido etossiacetico (EAA). Tuttavia, poiché il 22EE non evidenzia segni di tossicità testicolare o per lo sviluppo associata all'EAA, questa non è considerata una via metabolica significativa. Il metabolismo degli eteri glicolici è considerato un prerequisito della loro tossicità sistemica, in quanto gli acidi alcossiacetici, e forse anche i relativi precursori acetaldeidici, sono ritenuti gli agenti tossici finali. Ciò è provato da quanto segue: 1) protezione contro la tossicità, consentita dall'inibizione dell'alcol deidrogenasi e dell'aldeide deidrogenasi; 2) profilo di tossicità simile tra gli eteri glicolici etilenici e i relativi metaboliti, gli acidi alcossiacetici; 3) differenza di tossicità tra gli eteri glicolici metabolizzati attraverso la via ossidativa e quelli trasformati mediante la via della O-dealchilasi (Miller et al, 1984; Ghanayem et al, 1987)

Sono disponibili alcuni studi specifici sulla tossicocinetica di questa sostanza. In uno studio tossicocinetico, 20 mg/kg di 14C 2-(2-etossietossi) etanolo radiomarcato sono stati somministrati a ratti di entrambi i sessi per via orale ed endovenosa. La biodisponibilità assoluta della radioattività era del 79-95%. Il valore C_{max} corrispondeva a circa 32-35 mg eq/kg per la via endovenosa ed a 23-27 mg eq/kg per la via orale, rispettivamente 0,25 e 0,25-0,50 ore dopo la somministrazione. Riguardo alle concentrazioni nel plasma, sono state osservate alte concentrazioni nell'ipofisi, nella tiroide, nelle ghiandole surrenali e nel midollo osseo, tutte nello stesso momento di campionamento. Il valore t_{1/2} plasmatico corrispondeva a 37-84 ore, e la radioattività veniva escreta rapidamente nelle urine, indipendentemente dal sesso e dalla via di somministrazione (85%-90% entro 24 ore post-dose)

È stata determinata l'escrezione dell'acido glucuronico in seguito a somministrazione orale e sottocutanea di 2-(2-etossietossi) etanolo nei conigli. L'incremento percentuale totale dell'escrezione di acido glucuronico suggerisce che la sostanza esaminata viene escreta in forma coniugata come glucuronide. Tuttavia, quest'ultimo rappresenta una piccola percentuale della quantità totale somministrata (0,8-2,3%). La conversione metabolica del 2-(2-etossietossi) etanolo in acido 2-(2-etossietossi) acetico è stata documentata in un volontario umano adulto (età e sesso non specificati) che ha ricevuto una singola dose orale di 11,2 mmol di dietilenglicol monoetiletere. È anche disponibile una rassegna riassuntiva di vari studi sperimentali svolti per valutare l'assorbimento, la distribuzione e l'escrezione del 2-(2-etossietossi) etanolo mediante le diverse vie di somministrazione. Le prove raccolte indicano che il dietilenglicol monoetiletere si distribuisce piuttosto rapidamente dal sangue ai tessuti, dove viene metabolizzato per oltre l'80%, presumibilmente ossidato, senza presenza dimostrabile di eventuali prodotti di degradazione, come il glicole etilenico o il glicole dietilenico. È stato riscontrato che il prodotto escreto era dietilenglicol monoetiletere puro insieme a una certa quantità di acido glucuronico

I metaboliti principali sembravano essere l'acido 2-(2-etossietossi) acetico, alcuni coniugati della sostanza originaria, oppure la sostanza stessa inalterata, che veniva escreta principalmente nelle urine. I dati indicano un basso potenziale di bioaccumulo. In uno studio ben condotto sul metabolismo, è stato somministrato 14C-dietilenglicol monoetiletere a quattro ratti, in una singola dose di 1 g/kg, mediante sonda di alimentazione, allo scopo di identificare i metaboliti principali. Sono stati prelevati campioni di sangue dopo 0,75 ore e 24 ore. Sono stati raccolti campioni di urine prima della somministrazione, nonché tra 0 e 8 ore e tra 8 e 24 ore. Dopo la somministrazione della sostanza esaminata, il 90% della radioattività somministrata veniva escreta nelle urine entro 24 ore. Il 14C-dietilenglicol monoetiletere veniva ampiamente metabolizzato. Solo il 3% della radioattività urinaria escreta corrispondeva al composto progenitore inalterato

I due principali metaboliti urinari sono stati identificati nell'acido etossietossiacetico e nel glicole dietilenico, che rappresentavano rispettivamente l'83% e il 5,4% della radioattività urinaria escreta. Nel plasma sono stati rilevati solo acido etossietossiacetico e 14C-dietilenglicol monoetiletere, in conformità con i risultati urinari. È stato effettuato un altro studio per confermare la biotrasformazione del dietilenglicol monoetiletere in acido etossietossiacetico a basse dosi. Sono state considerate due dosi: 15 ratti hanno ricevuto una singola dose di 100 mg/kg di dietilenglicol monoetiletere per via orale, e ad altri 15 è stata somministrata una dose di 20 mg/kg. Sono stati prelevati campioni di sangue dopo 0,5 ore, 1 ora, 3 ore, 6 ore e 24 ore. Sono stati raccolti campioni di urine prima della somministrazione, nonché tra 0 e 8 ore e tra 8 e 24 ore. I risultati ottenuti hanno confermato la presenza di dietilenglicol monoetiletere inalterato e di acido etossietossiacetico come principali metaboliti, rilevata fin dal primo campionamento a 0,5 ore

Nelle urine veniva recuperata una scarsa quantità di acido etossietossiacetico: circa il 17% della dose nei ratti che ricevevano 20 mg/kg di dietilenglicol monoetiletere e circa il 40% della dose nei ratti che ricevevano 100 mg/kg di dietilenglicol monoetiletere.

Valore utilizzato per la CSA: nessun potenziale di bioaccumulo

Assorbimento cutaneo: Uno studio in vitro sull'assorbimento cutaneo in campioni di cute umana ha evidenziato che il 2-(2-etossietossi) etanolo era in grado di attraversare lo strato corneo ad un tasso di 0,125 mg/cm²/h, ma senza provocare alcun danno alla cute. Trascorrevano un intervallo di tempo inferiore a 1 ora prima che la sostanza potesse attraversare la cute e raggiungere il liquido recettore. Ciò suggerisce la probabilità che l'assorbimento attraverso la cute sia inferiore al 100% per tassi di deposizione superiori a 1 mg/cm² durante un'esposizione di 8 ore.

Per ogni valutazione dei rischi e pericoli, è necessario tener conto delle seguenti informazioni: Uomo: 0,125 mg/cm²/h (rapporto del danno: <1,2; controllo 1-2)

Tossicità acuta

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Via d'esposizione	Parametro	Metodo	Valore	Tempo d'esposizione	Specie	Determinazione di valore	Osservazione
-------------------	-----------	--------	--------	---------------------	--------	--------------------------	--------------



ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Orale	DL50	Equivalente all'OCSE 401	6031 mg/kg bw		Topo (maschile)	Valore sperimentale	
Dermale	DL50	Equivalente all'OCSE 402	9143 mg/kg bw		Coniglio (maschile)	Valore sperimentale	
Inalazione	CLO	Equivalente all'OCSE 403	25 mg/m ³	8 ore	Coniglio (maschio/femmina)	Valore sperimentale	

Conclusioni

Non classificato per tossicità acuta

Corrosione/irritazione

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Via d'esposizione	Risultato	Metodo	Tempo d'esposizione	Momento	Specie	Determinazione di valore	Osservazione
Occhi	Non irritante	OCSE 405		24; 48; 72 ore	Coniglio	Valore sperimentale	
Dermale	Non irritante	Equivalente all'OCSE 404		5 ore; 1; 2; 3; 7 giorni	Coniglio	Valore sperimentale	

Conclusioni

Non classificato come irritante per la cute

Non classificato come irritante per gli occhi

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Via d'esposizione	Risultato	Metodo	Tempo d'esposizione	Momento di osservazione	Specie	Determinazione di valore	Osservazione
Dermale	Non sensibilizzante	Patch test			Uomo	Valore sperimentale	

Tossicità specifica per organi bersaglio

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Via d'esposizione	Parametro	Metodo	Valore	Organo	Effetto	Tempo d'esposizione	Specie	Determinazione di valore
Orale	NOAEL	Equivalente all'OCSE 409	1000 mg/kg bw/giorno			91 giorni (continuo)	Cane (maschio/femmina)	Valore sperimentale
Dermale	NOAEL	Equivalente all'OCSE 410	300 mg/kg bw/giorno		Cambiamenti istopatologici	28 giorno/giorni	Coniglio (maschio/femmina)	Valore sperimentale
Dermale	NOAEL	Equivalente all'OCSE 410	> 1000 mg/kg bw/giorno		Effetti sistemici	28 giorno/giorni	Coniglio (maschio/femmina)	Valore sperimentale
Dermale	NOEL	Equivalente all'OCSE 410	100 mg/kg bw/giorno		Irritazione reversibile	28 giorno/giorni	Coniglio (maschio/femmina)	Valore sperimentale

Conclusioni

Non classificato per tossicità subcronica

Mutagenicità delle cellule germinali (in vitro)

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Risultato	Metodo	Substrato per il test	Effetto	Determinazione di valore
Negativo	OCSE 471	Batteri (S. typhimurium)		Valore sperimentale

Mutagenicità (in vivo)

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Risultato	Metodo	Tempo d'esposizione	Substrato per il test	Organo	Determinazione di valore
Negativo	Equivalente all'OCSE 474		Topo (maschile)		Valore sperimentale
Negativo	Equivalente all'OCSE 486		Ratto (maschile)		Valore sperimentale

Cancerogenicità

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Nessun dato (sperimentale) disponibile

Tossicità per la riproduzione

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE



ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

	Parametro	Metodo	Valore	Tempo d'esposizione	Specie	Effetto	Organo	Determinazione di valore
Tossicità per lo sviluppo	NOAEL	Equivalente all'OCSE 414	1000 mg/kg bw/giorno	6 - 17 giorni (gestazione, quotidiano)	Ratto			Valore sperimentale
Effetti sulla fertilità	NOAEL (P)	Equivalente all'OCSE 416	2200 mg/kg bw/giorno	126 giorni (continuo)	Topo (maschio/femmi)	Tossicità sistemica		Valore sperimentale
	NOAEL (F1)	Equivalente all'OCSE 416	2200 mg/kg bw/giorno	126 giorni (continuo)	Topo (maschio/femmi)			Valore sperimentale
	NOAEL (F2)	Equivalente all'OCSE 416	4400 mg/kg bw/giorno	126 giorni (continuo)	Topo (maschio/femmi)			Valore sperimentale

Conclusione CMR

Non classificato come cancerogeno
 Non classificato come mutagenico o genotossico
 Non classificato come tossico per la riproduzione o lo sviluppo

Tossicità altri effetti

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Nessun dato (sperimentale) disponibile

Effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

ESPOSIZIONE/CONTATTO PER LUNGA DURATA O RIPETUTA: Diminuzione del funzionamento renale.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

	Parametro	Metodo	Valore	Durata	Specie	Piano di collaudo	Acqua dolce/salata	Determinazione di valore
Tossicità acuta per i pesci	CL50	OCSE 203	6010 mg/l	96 ore	Ictalurus punctatus	Sistema a corrente	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale
	CL50	Equivalente all'OCSE 203	> 10000 mg/l	96 ore	Menidia sp.	Sistema statico	Acqua marina	Valore sperimentale
Tossicità acuta per gli invertebrati	CL50	Equivalente all'OCSE 202	1982 mg/l	48 ore	Daphnia magna	Sistema statico	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale
	CE50	Altro	7611 mg/l	48 ore	Mollusca	Sistema a corrente	Acqua salina	Valore sperimentale
Tossicità alghe e altre piante acquatiche	CE50	OCSE 201	> 100 mg/l	96 ore	Desmodesmus subspicatus	Sistema statico	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale
	CE50		1346 mg/l	72 ore		Sistema statico	Acqua dolce (non salina)	QSAR
Tossicità a lungo termine per gli invertebrati acquatici	CE10	Equivalente all'OCSE 211	7.38 mg/l	7 giorno/giorni	Ceriodaphnia dubia	Sistema semistatico	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale
Tossicità per i microrganismi acquatici	IC50	Altro	> 5000 mg/l	16 ore	Microrganismi della fognatura	Sistema statico	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale

Conclusione

Inoffensivo per i pesci
 Inoffensivo per gli invertebrati (Daphnia)
 Inoffensivo per le alghe
 Inoffensivo per i batteri
 Non classificato come pericoloso per l'ambiente secondo i criteri del Regolamento (CE) N. 1272/2008

12.2. Persistenza e degradabilità

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Biodegradazione acqua

Metodo	Valore	Durata	Determinazione di valore
OCSE 301B	100.7 %	16 giorno/giorni	Valore sperimentale
Altro	87 %	20 giorno/giorni	Valore sperimentale

Fototrasformazione in aria (DT50 aria)

Metodo	Valore	Conc. radicali OH	Determinazione di valore
AOPWIN v1.92		1.5E6 /cm ³	QSAR



ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Conclusione

Facilmente biodegradabile nell'acqua

12.3. Potenziale di bioaccumulo

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Log Kow

Metodo	Osservazione	Valore	Temperatura	Determinazione di valore
		-0.54	20 °C	Dati sperimentali

Conclusione

Basso potenziale di bioaccumulazione (Log Kow < 4)

12.4. Mobilità nel suolo

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Distribuzione percentuale

Metodo	Frazione aria	Frazione biota	Frazione sedimento	Frazione suolo	Frazione acqua	Determinazione di valore
Livello Mackay I	0.99 %	0 %	0 %	1.06 %	97.94 %	QSAR
Livello Mackay III	0.11 %		0.39 %	46.3 %	53.2 %	QSAR

Conclusione

Basso potenziale di adsorbimento nel suolo

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La sostanza non soddisfa i criteri PBT e vPvB secondo l'Allegato XIII del Regolamento (CE) N. 1907/2006, e non è perciò classificabile come PBT o vPvB.

12.6. Altri effetti avversi

ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Potenziale di riscaldamento globale (GWP)

Non figura nell'elenco dei gas fluorurati ad effetto serra (Regolamento (UE) n. 517/2014)

Potenziale di riduzione dell'ozono (PRO)

Non classificato come pericoloso per lo strato di ozono (Regolamento (CE) n. 1005/2009)

Acqua freatica

Inquina l'acqua sotterranea

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

Le informazioni contenute in questa sezione rappresentano una descrizione generale. Gli scenari di esposizione, se applicabili e disponibili, sono presenti nell'allegato. Utilizzare sempre gli scenari di esposizione attinenti che corrispondono all'uso previsto.

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

13.1.1 Normative relative ai rifiuti

Codice di rifiuto (Direttiva 2008/98/CE, decisione 2000/0532/CE).

07 01 04* (rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base: altri solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri). In funzione del settore e del processo produttivo, possono essere applicabili anche altri codici di rifiuti. Rifiuti pericolosi secondo Direttiva 2008/98/CE.

13.1.2 Metodo di eliminazione

Riciclare per distillazione. Smaltire in un inceneritore autorizzato con postcombustione e depuratore di fumi con recupero di energia. Smaltire i rifiuti conformemente alle legislazioni locali e/o nazionali. I rifiuti pericolosi non devono essere mescolati con rifiuti di altro genere. Tipi diversi di rifiuti non devono essere mescolati assieme se ciò comporta il rischio di inquinamento o crea problemi per un'ulteriore gestione dei rifiuti. I rifiuti pericolosi devono essere gestiti in maniera responsabile. Tutte le entità che conservano, trasportano o gestiscono rifiuti pericolosi devono adottare le necessarie misure per impedire rischi di inquinamento o danni a persone o animali. Procurarsi il consenso delle autorità di controllo dell'inquinamento prima di scaricare negli impianti di trattamento. Non scaricare nelle acque superficiali.

13.1.3 Imballaggi/Contenitore

Codice di rifiuto imballaggio (Direttiva 2008/98/CE).

15 01 10* (imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze).

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

Strada (ADR)

14.1. Numero ONU

Trasporto	Non sottomesso
-----------	----------------

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Numero d'identificazione del pericolo	
Classe	



ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

Codice di classificazione	
---------------------------	--

14.4. Gruppo di imballaggio

Gruppo d'imballaggio	
Etichette di pericolo	

14.5. Pericoli per l'ambiente

Marchio materia pericolosa per l'ambiente	no
-------------------------------------------	----

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Disposizioni speciali	
Quantità limitate	

Ferrovio (RID)

14.1. Numero ONU

Trasporto	Non sottomesso
-----------	----------------

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Numero d'identificazione del pericolo	
Classe	
Codice di classificazione	

14.4. Gruppo di imballaggio

Gruppo d'imballaggio	
Etichette di pericolo	

14.5. Pericoli per l'ambiente

Marchio materia pericolosa per l'ambiente	no
-------------------------------------------	----

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Disposizioni speciali	
Quantità limitate	

Vie navigabili interne (ADN)

14.1. Numero ONU

Numero ONU	9003
------------	------

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Nome di spedizione	Substances with a flash-point above 60 °C and not more than 100 °C
--------------------	--------------------------------------------------------------------

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Classe	9
Codice di classificazione	

14.4. Gruppo di imballaggio

Gruppo d'imballaggio	
Etichette di pericolo	nessuna.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Marchio materia pericolosa per l'ambiente	no
-------------------------------------------	----

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Disposizioni speciali	
Quantità limitate	

Mare (IMDG/IMSBC)

14.1. Numero ONU

Trasporto	Non sottomesso
-----------	----------------

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Classe	
--------	--

14.4. Gruppo di imballaggio

Gruppo d'imballaggio	
Etichette di pericolo	

14.5. Pericoli per l'ambiente

Inquinamento marino	-
Marchio materia pericolosa per l'ambiente	no

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Disposizioni speciali	
Quantità limitate	

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

Allegato II della Convenzione MARPOL 73/78	
--------------------------------------------	--

Aria (ICAO-TI/IATA-DGR)



ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

14.1. Numero ONU

Trasporto	Non sottomesso
-----------	----------------

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Classe	
--------	--

14.4. Gruppo di imballaggio

Gruppo d'imballaggio	
Etichette di pericolo	

14.5. Pericoli per l'ambiente

Marchio materia pericolosa per l'ambiente	no
-------------------------------------------	----

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Disposizioni speciali	
Trasporto passeggeri e merci: quantità limitate: quantità netta max. per imballaggio	

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

Legislazione europea:

Contenuto di COV Direttiva 2010/75/UE

Contenuto di COV	Rimarco
100 %	

Informazioni scenari d'esposizione

La sostanza non è classificata come pericolosa, scenari d'esposizione non sono disponibili.

REACH Elenco di sostanze candidate

Contiene componente/-i incluso/-i nell'elenco candidato delle sostanze molto preoccupanti (SVHC) per autorizzazione (Articolo 59 del Regolamento (CE) N. 1907/2006)

REACH Allegato XVII - Restrizione

Contiene componente/-i soggetto/-i alle restrizioni dell'Allegato XVII del Regolamento (CE) N. 1907/2006: restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi.

Legislazione nazionale Paesi Bassi

Waterbevaarlijkheid	11
---------------------	----

Legislazione nazionale Germania

Schwangerschaft Gruppe	C
WGK	1; Classificazione inquinante dell'acqua secondo Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) del 27 luglio 2005 (Anhang 2)
TA-Luft	5.2.5

Legislazione nazionale Francia

Nessun dato disponibile

Legislazione nazionale Belgio

Nessun dato disponibile

Altri dati pertinenti

Nessun dato disponibile

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

SEZIONE 16: Altre informazioni

Testo integrale di eventuali frasi H indicati nelle sezioni 2 e 3:

H226 Liquido e vapori infiammabili.

H302 Nocivo se ingerito.

H331 Tossico se inalato.

H360FD Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.

(*) = CLASSIFICAZIONE INTERNA DEL BIG

Sostanze PBT = sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche

CLP (EU-GHS) Classification, labelling and packaging (Globally Harmonised System in Europa)

Le informazioni contenute nella presente scheda di sicurezza sono state elaborate sulla base dei dati e dei campioni forniti a BIG. La compilazione della scheda è avvenuta al meglio delle possibilità di BIG e in base allo stato delle sue conoscenze in tale momento. La scheda



ETILDIGLICHE FRAGRANCE GRADE

di sicurezza si limita a fornire delle linee guida per il trattamento, l'utilizzo, il consumo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento in sicurezza delle sostanze/dei preparati/delle miscele indicati al punto 1. A scadenze più o meno regolari vengono redatte nuove schede di sicurezza. Sono utilizzabili soltanto le versioni più recenti: le versioni precedenti delle schede devono essere distrutte. Salvo espressamente indicato nella scheda di sicurezza, le informazioni non sono valide per le sostanze/i preparati/le miscele in forma più pura, miscelati con altre sostanze o utilizzati in processi di trasformazione. La scheda di sicurezza non presenta alcuna specifica di qualità relativa alle sostanze/ai preparati/alle miscele in questione. La conformità con le indicazioni presenti in questa scheda di sicurezza non esime l'utente dall'obbligo di adottare ogni provvedimento dettato dal buon senso, dalle normative e dalle raccomandazioni in proposito, oppure riconosciuto come necessario o utile in base alle condizioni concrete di applicazione. BIG non garantisce la precisione e la completezza delle informazioni fornite, né può essere ritenuta responsabile di eventuali modifiche apportate da terze parti. L'utilizzo della presente scheda di sicurezza è limitato ai paesi dell'Unione Europea nonché a Svizzera, Islanda, Norvegia e Liechtenstein. Ogni impiego in altri paesi è da considerarsi a proprio rischio e pericolo. L'utilizzo della presente scheda di sicurezza è soggetto alle condizioni di licenza e di limitazione della responsabilità contenute nel contratto di licenza BIG o, in mancanza di quest'ultimo, nelle condizioni generali di BIG. Tutti i diritti di proprietà intellettuale sulla presente scheda appartengono a BIG. La distribuzione e la riproduzione della scheda si intendono limitate. Per ulteriori dettagli, consultare il contratto di licenza o le condizioni generali di BIG.