



# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/09/2019 Sostituisce la scheda: 06/12/2016 Versione della SDS: 4.0

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

|                           |   |
|---------------------------|---|
| REACH – tipo              | : Miscela   |
| Denominazione commerciale | : Eni Antifreeze Extra                            |
| Codice prodotto           | : 1609  |
| Tipo di prodotto          | : Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento |
| Formula                   | : 2709-2019                                       |
| Gruppo di prodotti        | : Prodotto commerciale                            |

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

##### 1.2.1. Usi identificati pertinenti

|  |  |
|--|--|
| Categoria di uso principale                  | : Uso industriale, Uso professionale, Uso da parte del consumatore   |
| Specificità di uso professionale/industriale | : Uso ampio dispersivo<br>Uso in sistemi chiusi  |
| Uso della sostanza/ della miscela            | : Agenti anti-congelanti<br>-----<br>Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati dal produttore. |
| Funzione o categoria d'uso                   | : Agenti anticongelanti  |

##### 1.2.2. Usi sconsigliati

Nessuna ulteriore informazione disponibile

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

ENI S.p.A.  
P.le E. Mattei 1 - 00144 Roma Italia  
Tel: (+39) 06 59821  
www.eni.com

Contatto:  
Refining & Marketing

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza (Reg. CE n ° 1907/2006.): SDSInfo@eni.com

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero di emergenza : CNIT +39 0382 24444 (24h) (IT + EN)  
-----  
(CH): Tox Info Suisse (24h):  
+41 44 251 51 51 (in Svizzera: 145)

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

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

##### Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP]

Tossicità acuta (per via orale), categoria 4 H302  
Tossicità specifica per organi bersaglio — H373  
esposizione ripetuta, categoria 2  
Testo completo delle indicazioni di pericolo H: consultare la sezione 16

##### Effetti avversi fisico-chimici, per la salute umana e per l'ambiente

Nocivo se ingerito. Può provocare danni agli organi (reni) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Orale). Per informazioni specifiche su le caratteristiche tossicologiche e la classificazione del prodotto, consultare la sezione 11 e/o 12 della scheda.

# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### 2.2. Elementi dell'etichetta

#### Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericolo (CLP) :



GHS07

GHS08

Avvertenza CLP :

Attenzione

Ingredienti pericolosi e/o con pertinenti limiti di esposizione professionale :

Glicol etilenico

Indicazioni di pericolo (CLP) :

H302 - Nocivo se ingerito.  
H373 - Può provocare danni agli organi (reni) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Orale).

Consigli di prudenza (CLP) :

P102 - Tenere fuori dalla portata dei bambini.  
P260 - Non respirare la nebbia, aerosol, Vapori.  
P264 - Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.  
P270 - Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.  
P301+P312 - IN CASO DI INGESTIONE: contattare un CENTRO ANTIVELENI, un medico in caso di malessere.  
P330 - Sciacquare la bocca.  
P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alle normative applicabili (DLgs 152/2006 e s.m.i.).

### 2.3. Altri pericoli (non rilevanti per la classificazione)

Altri pericoli che non contribuiscono alla classificazione :

I vapori sono più pesanti dell'aria e possono accumularsi nei locali chiusi e nelle depressioni, si propagano a livello suolo e possono creare pericolo di incendio ed esplosione anche a distanza. Questo materiale può accumulare carica statica tramite scorrimento o agitazione e può essere acceso da una scarica statica. Qualunque sostanza, nel caso di incidenti con tubazioni in pressione e simili, può essere accidentalmente iniettata nei tessuti sottocutanei, anche senza lesioni esterne apparenti. In tal caso è necessario condurre al più presto l'infortunato in ospedale per le cure del caso. Non attendere la comparsa dei sintomi.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

Non applicabile

### 3.2. Miscele

Note : Composizione/ Informazioni sugli ingredienti:  
Etilenglicole.  
Antiruggine  
Acqua

| Nome   | Identificatore del prodotto  | %         | Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP] |
|--|--|-----------|---|
| Glicol etilenico   | (Numero CAS) 107-21-1<br>(Numero CE) 203-473-3<br>(Numero indice EU) 603-027-00-1<br>(no. REACH) 01-2119456816-28        | 80 - 97   | Acute Tox. 4 (Oral), H302<br>STOT RE 2, H373                            |
| Tetraborato di sodio pentaidrato, borace pentaidrato (consultare la nota [*])<br>Sostanza inclusa nella Candidate List del Regolamento REACH | (Numero CAS) 12179-04-3<br>(Numero CE) 215-540-4<br>(Numero indice EU) 005-011-02-9<br>(no. REACH) 01-2119490790-32-0002 | 0,3 - 1,5 | Eye Irrit. 2, H319<br>Repr. 1B, H360FD                                  |

#### Limiti di concentrazione specifici:

| Nome  | Identificatore del prodotto  | Limiti di concentrazione specifici |
|---|--|------------------------------------|
| Tetraborato di sodio pentaidrato, borace pentaidrato (consultare la nota [*]) | (Numero CAS) 12179-04-3<br>(Numero CE) 215-540-4<br>(Numero indice EU) 005-011-02-9<br>(no. REACH) 01-2119490790-32-0002 | (C >= 6,5) Repr. 1B, H360FD        |

Note : Nota [\*]:  
Sostanza inclusa nella Candidate List del Regolamento REACH  
Sostanza inserita nell'allegato XVII del Regolamento REACH

# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

Consultare la Sezione 15

Per il testo completo delle indicazioni di pericolo H, vedi sezione 16.

### SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

#### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Misure generali di primo soccorso : In caso di dubbi o se i sintomi persistono, consultare un medico.
- Misure di primo soccorso in caso d'inalazione : Non si prevede che presenti un rischio significativo nelle condizioni di uso normale previste. Se l'infortunato è incosciente e non respira: Mantenere in posizione laterale di sicurezza. In caso di malessere per inalazione di vapori o nebbie, trasportare il soggetto in atmosfera non inquinata. Tenere a riposo. Se necessario chiamare un medico.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con la pelle : Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Lavare la pelle con acqua abbondante. Nel caso di persistenza dell'infiammazione o dell'irritazione, ricorrere alle cure mediche.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi : Rimuovere, se presenti, le lenti a contatto, se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. Risciacquare a fondo per almeno 15 minuti. Tenere le palpebre ben aperte. Nel caso di persistenza dell'irritazione, ricorrere a cure mediche specialistiche.
- Misure di primo soccorso in caso d'ingestione : Sciacquare la bocca accuratamente con acqua. In caso di vomito spontaneo, mantenere la testa in basso, per evitare il rischio di aspirazione nei polmoni. Fare bere molta acqua. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale.

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

- Sintomi/effetti in caso di inalazione : Nessuno in normali condizioni e a temperatura ambiente.
- Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle : Un contatto prolungato o ripetuto può provocare una leggera irritazione temporanea della pelle.
- Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi : Il contatto con gli occhi può causare una leggera irritazione transitoria.
- Sintomi/lesioni in caso di ingestione : Nocivo se ingerito. L'ingestione di quantità significative (vedere sez. 11) può causare danni ai reni, coma e morte. Gli effetti possono non essere immediati.
- Sintomi/lesioni in caso di somministrazione intravenosa : Nessuna informazione disponibile.
- Sintomi cronici : In caso di esposizione prolungata o ripetuta tramite ingestione può danneggiare i reni.

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

Tattamento sintomatico. Consultare un medico nel caso in cui l'infortunato si trovi in uno stato di coscienza alterato, o se i sintomi non scompaiono.

### SEZIONE 5: Misure antincendio

#### 5.1. Mezzi di estinzione

- Agente estinguente adeguato : Incendi di piccole dimensioni: anidride carbonica, polvere chimica secca, schiuma resistente all'alcool, sabbia o terra. Incendi di grandi dimensioni: schiuma resistente all'alcool o acqua nebulizzata. Questi mezzi devono essere utilizzati solo da personale adeguatamente addestrato. Altri gas estinguenti (secondo la normativa).
- Mezzi di estinzione non idonei : Nessuna specifica.

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

- Pericolo d'incendio : Ininfiammabile. Vapori più pesanti dell'aria; possono disperdersi a livello del suolo. Possibilità di ignizione a distanza.
- Pericolo di esplosione : Nessun rischio diretto di esplosione. Il calore può causare l'incremento della pressione nei serbatoi esposti al fuoco, con conseguente esplosione dei contenitori chiusi, la diffusione dell'incendio e un rischio di ustioni e lesioni.
- Prodotti di combustione pericolosi in caso di incendio : Una combustione incompleta genera ossido di carbonio, anidride carbonica ed altri gas tossici. Composti ossigenati (aldeidi, etc.). BOx.

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

- Istruzioni per l'estinzione : Se possibile, bloccare le fughe di prodotto all'origine. Allontanare i contenitori non danneggiati dalla zona di pericolo, se è possibile farlo senza pericolo. Coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra. Usare getti d'acqua per raffreddare le superfici e contenitori esposti alle fiamme o al calore. Se l'incendio non può essere controllato, evacuare l'area.
- Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio: : Mezzi di protezione personale per addetti antincendio (vedi anche sez. 8). Non introdursi nell'area dell'incendio privi dell'adeguato equipaggiamento protettivo, comprendente gli autorespiratori. EN 443. EN 469. EN 659. In caso di incendio o in spazi confinati o scarsamente ventilati, indossare un indumento completo di protezione ignifugo e un respiratore autonomo dotato di maschera completa funzionante in pressione positiva.
- Altre informazioni (antincendio) : In caso di incendio, non disperdere le acque di scarico, il prodotto residuo e gli altri materiali contaminati, ma raccogliere separatamente e trattare opportunamente.

# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Misure di carattere generale : Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole). Evitare schizzi accidentali di prodotto su superfici metalliche calde o su contatti elettrici. Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato.

##### 6.1.1. Per chi non interviene direttamente

Mezzi di protezione : Consultare la sezione 8.

Procedure di emergenza : Avvertire le squadre di emergenza. Eccetto in caso di versamenti di piccola entità, la fattibilità degli interventi deve sempre essere valutata e approvata, se possibile, da personale qualificato e competente incaricato di gestire l'emergenza.

##### 6.1.2. Per chi interviene direttamente

Mezzi di protezione : Sversamenti di piccola entità: i normali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati. Sversamenti di grande entità: indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico. Guanti da lavoro (preferibilmente guanti a mezzo braccio) che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici. I guanti realizzati in PVA (polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza. Elmetto di protezione. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo. Occhiali di protezione e/o dispositivi di protezione per il viso se schizzi o contatto con gli occhi sono possibili o prevedibili. Protezione respiratoria: È possibile utilizzare una mezza maschera o una maschera totale dotata di filtro(i) combinato per vapori organici e particolato, o un respiratore autonomo, secondo l'entità dello sversamento e il livello prevedibile di esposizione. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.

Procedure di emergenza : Avvertire le autorità competenti in accordo alle norme vigenti.

#### 6.2. Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto si accumuli in spazi confinati o sotto il livello del suolo. Evitare che il prodotto defluisca nelle fogne o corsi d'acqua, o che comunque si disperda nell'ambiente.

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

Metodi per il contenimento : Contenere e assorbire il prodotto con terra, sabbia o altro mezzo assorbente. Raccogliere il prodotto e il materiale di risulta in contenitori adeguati. Avviare a recupero o smaltimento conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Se in acqua: Il prodotto è solubile in acqua, e un intervento normalmente non è fattibile. Se possibile, raccogliere il prodotto con mezzi meccanici. Nel caso, avvertire le Autorità interessate. Eliminare conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Non utilizzare solventi o agenti disperdenti, se non espressamente indicato da un esperto e, laddove richiesto, autorizzato dalle competenti autorità locali.

Altre informazioni (fuoriuscita accidentale) : La legislazione locale può stabilire o limitare le azioni da compiere. Le misure raccomandate si basano sugli scenari più probabili di sversamento per questo prodotto. Le condizioni locali (vento, temperatura dell'aria, direzione e velocità delle onde e delle correnti) possono, tuttavia, influire significativamente sulla scelta dell'azione da compiere. Consultare, pertanto, esperti locali se necessario.

#### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8: "Controllo dell'esposizione-protezione individuale". Per maggiori informazioni, vedere la sezione 13.

### SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

#### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni per la manipolazione sicura : Assicurare una buona ventilazione nella zona di lavoro per impedire la formazione di vapori. Conservare lontano da fonti di accensione. Non fumare. Operare in luoghi ben ventilati, e comunque nel rispetto della normativa relativa alla prevenzione incendi. Non respirare fumi/nebbie/vapori.

Misure di igiene : Assicurarsi che siano adottate adeguate misure di pulizia (housekeeping). Evitare il contatto con la pelle. Non respirare fumi/nebbie/vapori. Non ingerire. Non fumare. Non bere e non mangiare durante l'utilizzo. Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati. Tenere lontano da cibi e bevande. Lavare le mani e altre aree della pelle esposte alla sostanza con sapone neutro ed acqua prima di mangiare, bere, fumare e quando si lascia il luogo di lavoro. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Tenere separati gli indumenti di lavoro da quelli civili. Lavarli separatamente.

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

Condizioni per lo stoccaggio : Conservare in luogo asciutto e ben ventilato. Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e sorgenti di ignizione. Non fumare. Se il prodotto è fornito in contenitori: Conservare soltanto nel contenitore di origine in luogo fresco e ben ventilato lontano da : Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati.

Prodotti incompatibili : Forti ossidanti, acidi forti, metalli alcalini.

Materiali incompatibili : Non usare recipienti di zinco. Usare i contenitori originali o altri approvati per questo prodotto.

# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Luogo di stoccaggio       | : La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali. |
| Imballaggi e contenitori: | : Conservare al riparo dal sole e da altre sorgenti di calore. Non riutilizzare i contenitori vuoti.   |
| Materiali di imballaggio  | : Conservare in contenitori di vetro, acciaio inossidabile, o alluminio. Alcuni materiali sintetici possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti. Verificare la compatibilità presso il produttore, secondo le condizioni di uso specifico.  |

### 7.3. Usi finali particolari

Nessuna informazione disponibile.

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

### 8.1. Parametri di controllo

| Glicol etilenico (107-21-1) |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| UE                          | IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )  | 52 mg/m <sup>3</sup> Vapori                       |
| UE                          | IOELV TWA (ppm)   | 20 ppm  |
| UE                          | IOELV STEL (mg/m <sup>3</sup> )   | 104 mg/m <sup>3</sup> Vapori                      |
| UE                          | IOELV STEL (ppm)  | 40 ppm  |
| Austria                     | MAK (mg/m <sup>3</sup> )  | 26 mg/m <sup>3</sup> Vapori                       |
| Austria                     | MAK (ppm)   | 10 ppm  |
| Austria                     | MAK Breve durata (mg/m <sup>3</sup> )                                       | 52 mg/m <sup>3</sup> Vapori                       |
| Austria                     | MAK Breve durata (ppm)  | 20 ppm  |
| Belgio                      | Valore limite (mg/m <sup>3</sup> )  | 52 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile)          |
| Belgio                      | Valore di breve durata (mg/m <sup>3</sup> )                                 | 104 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile)         |
| Danimarca                   | Grænseværdi (langvarig) (mg/m <sup>3</sup> )                                | 26 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile)          |
| Danimarca                   | Grænseværdi (langvarig) (ppm)   | 10 ppm  |
| Danimarca                   | Grænseværdi (kortvarig) (mg/m <sup>3</sup> )                                | 52 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile)          |
| Danimarca                   | Grænseværdi (kortvarig) (ppm)   | 20 ppm  |
| Francia                     | VME (mg/m <sup>3</sup> )  | 52 mg/m <sup>3</sup> Vapori                       |
| Francia                     | VME (ppm)   | 20 ppm  |
| Francia                     | VLE (mg/m <sup>3</sup> )  | 104 mg/m <sup>3</sup> Vapori                      |
| Francia                     | VLE (ppm)   | 40 ppm  |
| Germania                    | TRGS 900 Valori limiti per l'esposizione professionale (mg/m <sup>3</sup> ) | 26 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile) (15 min) |
| Germania                    | TRGS 900 Valori limiti per l'esposizione professionale (ppm)                | 10 ppm  |
| Germania                    | TRGS 900 Limite estremo (mg/m <sup>3</sup> )                                | 52 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile) (15 min) |
| Germania                    | TRGS 900 Limite estremo (ppm)   | 20 ppm  |
| Irlanda                     | OEL (8 hours ref) (mg/m <sup>3</sup> )                                      | 52 mg/m <sup>3</sup> Vapori                       |
| Irlanda                     | OEL (8 hours ref) (ppm)   | 20 ppm  |
| Irlanda                     | OEL (15 min ref) (mg/m <sup>3</sup> )                                       | 104 mg/m <sup>3</sup> Vapori                      |
| Irlanda                     | OEL (15 min ref) (ppm)  | 40 ppm  |
| Italia                      | V. L. 8 ore (mg/m <sup>3</sup> )  | 52 mg/m <sup>3</sup> Pelle                        |
| Italia                      | V. L. 8 ore (ppm)   | 20 ppm Pelle                                      |
| Italia                      | V. L. Breve termine (mg/m <sup>3</sup> )                                    | 104 mg/m <sup>3</sup> Pelle                       |
| Italia                      | V. L. Breve termine (ppm)   | 40 ppm Pelle                                      |
| Olanda                      | MAC TGG 8h (mg/m <sup>3</sup> )   | 52 mg/m <sup>3</sup> Vapori                       |
| Olanda                      | MAC TGG 15 min (mg/m <sup>3</sup> )   | 104 mg/m <sup>3</sup> Vapori                      |
| Polonia                     | NDS (mg/m <sup>3</sup> )  | 15 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile)          |
| Spagna                      | VLA-ED (mg/m <sup>3</sup> )   | 52 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile)          |
| Spagna                      | VLA-EC (mg/m <sup>3</sup> )   | 104 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile)         |
| Spagna                      | Note  | skin  |
| Svezia                      | Nivågränsvärde (NVG) (mg/m <sup>3</sup> )                                   | 25 mg/m <sup>3</sup> Vapori                       |
| Svezia                      | Nivågränsvärde (NVG) (ppm)  | 10 ppm  |

# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

| <b>Glicol etilenico (107-21-1)</b> |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| Svezia                             | Kortidsvärde (KTV) (mg/m <sup>3</sup> )      | 50 mg/m <sup>3</sup> Vapori               |
| Svezia                             | Kortidsvärde (KTV) (ppm)                     | 20 ppm                                    |
| Regno Unito                        | WEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )                 | 52 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile)  |
| Regno Unito                        | WEL TWA (ppm)                                | 20 ppm                                    |
| Regno Unito                        | WEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )                | 104 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile) |
| Regno Unito                        | WEL STEL (ppm)                               | 40 ppm                                    |
| Svizzera                           | MAK (mg/m <sup>3</sup> )                     | 26 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile)  |
| Svizzera                           | MAK (ppm)                                    | 10 ppm (Aerosol inalabile)                |
| Svizzera                           | VLE (mg/m <sup>3</sup> )                     | 52 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile)  |
| Svizzera                           | VLE (ppm)                                    | 20 ppm (Aerosol inalabile)                |
| USA - ACGIH                        | ACGIH TLV®-STEL Ceiling (mg/m <sup>3</sup> ) | 100 mg/m <sup>3</sup>                     |

| <b>Tetraborato di disodio pentaidrato, borace pentaidrato (12179-04-3)</b> |   |  |
|--|---|--|
| Belgio   | Valore limite (mg/m <sup>3</sup> )  | 2 mg/m <sup>3</sup> (Boric acid and sodium borate) |
| Belgio   | Valore di breve durata (mg/m <sup>3</sup> )                                 | 6 mg/m <sup>3</sup> (Boric acid and sodium borate) |
| Danimarca  | Grænseværdi (langvarig) (mg/m <sup>3</sup> )                                | 1 mg/m <sup>3</sup>                                |
| Danimarca  | Grænseværdi (kortvarig) (mg/m <sup>3</sup> )                                | 2 mg/m <sup>3</sup>                                |
| Francia  | VME (mg/m <sup>3</sup> )  | 1 mg/m <sup>3</sup>                                |
| Germania   | TRGS 900 Valori limiti per l'esposizione professionale (mg/m <sup>3</sup> ) | 5 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile)            |
| Germania   | TRGS 900 Limite estremo (mg/m <sup>3</sup> )                                | 5 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile)            |
| Irlanda  | OEL (8 hours ref) (mg/m <sup>3</sup> )                                      | 1 mg/m <sup>3</sup>                                |
| Spagna   | VLA-ED (mg/m <sup>3</sup> )   | 2 mg/m <sup>3</sup> (Boric acid and sodium borate) |
| Spagna   | VLA-EC (mg/m <sup>3</sup> )   | 6 mg/m <sup>3</sup> (Boric acid and sodium borate) |
| Regno Unito  | WEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )  | 1 mg/m <sup>3</sup>                                |
| Svizzera   | MAK (mg/m <sup>3</sup> )  | 1 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile)            |
| Svizzera   | VLE (mg/m <sup>3</sup> )  | 1 mg/m <sup>3</sup> (Aerosol inalabile)            |
| USA - ACGIH  | ACGIH TLV®-TWA (mg/m <sup>3</sup> )   | 2 mg/m <sup>3</sup> (Borati, inorganici)           |
| USA - ACGIH  | ACGIH TLV®-STEL (mg/m <sup>3</sup> )  | 6 (Borati, inorganici)                             |
| USA - NIOSH  | NIOSH REL (TWA) (mg/m <sup>3</sup> )  | 1 mg/m <sup>3</sup>                                |

| <b>Metodi di monitoraggio</b>      |  |
|------------------------------------|--|
| Metodi di controllo (monitoraggio) | Le procedure di monitoraggio devono essere selezionate sulla base delle indicazioni stabilite dalle autorità locali competenti o dai contratti nazionali di lavoro, Fare riferimento al D.Lgs 81/2008 e alle buone pratiche di igiene industriale. |

| <b>Eni Antifreeze Extra</b>        |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| DNEL/DMEL (indicazioni aggiuntive) |                 |
| Ulteriori indicazioni              | Non applicabile |
| PNEC (indicazioni aggiuntive)      |                 |
| Ulteriori indicazioni              | Non applicabile |

| <b>Glicol etilenico (107-21-1)</b>           |                                   |
|--|-----------------------------------|
| DNEL / DMEL (Lavoratori)                     |                                   |
| A lungo termine - effetti sistemici, cutanea | 106 mg/kg di peso corporeo/giorno |
| A lungo termine - effetti locali, inalazione | 35 mg/m <sup>3</sup>              |
| DNEL / DMEL (popolazione generale)           |                                   |
| Acuta - effetti locali, inalazione           | 7 mg/m <sup>3</sup>               |
| A lungo termine - effetti sistemici, cutanea | 53 mg/kg di peso corporeo/giorno  |
| PNEC (Acqua)                                 |                                   |
| PNEC aqua (acqua dolce)                      | 10 mg/l                           |
| PNEC aqua (acqua marina)                     | 1 mg/l                            |
| PNEC aqua (intermittente, acqua dolce)       | 10 mg/l                           |
| PNEC (sedimenti)                             |                                   |
| Sedimenti (acqua dolce)                      | 37 mg/kg dwt                      |
| Sedimento (acqua marina)                     | 3,7 mg/kg dwt                     |
| PNEC (Suolo)                                 |                                   |
| PNEC suolo                                   | 1,53 mg/kg dwt                    |
| PNEC (STP)                                   |                                   |
| Impianto di depurazione                      | 199,5 mg/l                        |

# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

| <b>Tetraborato di sodio pentaidrato, borace pentaidrato (12179-04-3)</b> |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>DNEL / DMEL (Lavoratori)</b>  |                                     |
| Acuta - effetti locali, inalazione                                       | 17 mg/m <sup>3</sup>                |
| A lungo termine - effetti sistemici, cutanea                             | 32432 mg/kg di peso corporeo/giorno |
| A lungo termine - effetti sistemici, inalazione                          | 6,7 mg/m <sup>3</sup>               |
| <b>DNEL / DMEL (popolazione generale)</b>                                |                                     |
| A lungo termine - effetti sistemici,orale                                | 0,79 mg/kg di peso corporeo/giorno  |
| A lungo termine - effetti sistemici, inalazione                          | 3,4 mg/m <sup>3</sup>               |
| A lungo termine - effetti sistemici, cutanea                             | 159,5 mg/kg di peso corporeo/giorno |
| <b>PNEC (Acqua)</b>  |                                     |
| PNEC acqua (acqua dolce)   | 2,9 mg/l                            |
| PNEC acqua (acqua marina)  | 2,9 mg/l                            |
| PNEC acqua (intermittente, acqua dolce)                                  | 13,7 mg/l                           |
| <b>PNEC (sedimenti)</b>  |                                     |
| Sedimenti (acqua dolce)  | 1,8 mg/kg dwt                       |
| Sedimento (acqua marina)   | 1,8 mg/kg dwt                       |
| <b>PNEC (Suolo)</b>  |                                     |
| PNEC suolo   | 5,7 mg/kg dwt                       |
| <b>PNEC (orale)</b>  |                                     |
| PNEC orale (avvelenamento secondario)                                    | 79 mg/kg di peso corporeo           |
| <b>PNEC (STP)</b>  |                                     |
| Impianto di depurazione  | 10 mg/l                             |

Nota : il livello derivato senza effetto (DNEL) è un livello sicuro di esposizione derivato da dati tossicologici in accordo con indicazioni specifiche contenute nella normativa REACH europea. Il DNEL può differire da un valore limite di esposizione professionale (OEL) per la medesima sostanza chimica. Gli OEL possono essere consigliati da una singola società, un organismo di controllo statale o un'organizzazione di esperti quale il Comitato scientifico per i valori limite di esposizione professionale (SCOEL) o la Conferenza americana degli igienisti industriali governativi (ACGIH). Gli OEL sono considerati livelli sicuri di esposizione per un lavoratore tipico in un ambiente di lavoro per un turno di 8 ore, con settimana lavorativa di 40 ore, come concentrazione media ponderata nel tempo (TWA) o come limite di esposizione a breve termine (15 minuti) (STEL). Benché siano anch'essi considerati indicatori a protezione della salute, gli OEL sono ricavati mediante un procedimento diverso da quello del REACH.

### 8.2. Controlli dell'esposizione

#### Misure tecniche di controllo:

Assicurare una buona ventilazione del posto di lavoro.

#### Mezzi protettivi individuali (per l'uso industriale o professionale):

Guanti. Indumenti protettivi. Occhiali di sicurezza. Scarpe di sicurezza.

#### Protezione delle mani:

Guanti di protezione. Materiali adeguati: nitrile (NBR) o neoprene con indice di protezione almeno pari a 5 (tempo di permeazione  $\geq 240$  min). Spessore del materiale del guanto: > 0,4 mm. L'igiene personale è un elemento fondamentale per la cura efficace delle mani. I guanti devono essere indossati solo con mani pulite. Dopo l'uso dei guanti, le mani devono essere lavate e asciugate perfettamente. Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal fabbricante. Sostituire immediatamente i guanti se mostrano tagli, fori o altri segni di degrado. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374.

#### Protezione per gli occhi:

Occhiali di protezione a mascherina. DIN EN 166

#### Protezione della pelle e del corpo:

Abiti da lavoro con maniche lunghe. Per la definizione delle caratteristiche e prestazioni in funzione dei rischi dell'area di lavoro, fare riferimento alle norme UNI EN 340 e alle altre norme UNI-EN-ISO applicabili. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.

#### Protezione respiratoria:

Non necessario se la ventilazione è sufficiente. Independentemente dalle altre azioni possibili (adeguamenti degli impianti, procedure operative ed altri mezzi per ridurre l'esposizione dei lavoratori), si indicano i dispositivi di protezione individuale adottabili secondo necessità. In ambienti ventilati o all'aperto: in caso di manipolazione del prodotto in assenza di idonei sistemi di contenimento, utilizzare maschere o semi-maschere con filtro di tipo adatto (per nebbie e vapori organici) (EN 136/140/145). In ambienti confinati (p.e. interno serbatoi): l'adozione di dispositivi di protezione delle vie respiratorie (semimaschere, maschere, apparecchi respiratori) va valutata in funzione dell'attività di lavoro, della durata e intensità prevedibile dell'esposizione. Per le caratteristiche, fare riferimento al DM 02/05/2001. Apparecchio filtrante combinato (DIN EN 141). Respiratore combinato gas/polvere con filtro tipo: Tipo A. Filtro P (bianco)

#### Simbolo(i) Dispositivi di Protezione Individuale:

# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015



### Protezione termica:

Nessuna in condizioni di uso normale.

### Controlli dell'esposizione ambientale:

Gli impianti/aree di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Non disperdere il prodotto nell'ambiente. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.

### Limitazione e controllo dell'esposizione dei consumatori:

Assicurare una ventilazione adeguata.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Stato fisico                                   | : Liquido                          |
| Aspetto  | : Liquido limpido.                 |
| Massa molecolare                               | : Non applicabile per le miscele   |
| Colore   | : Turchese.                        |
| Odore  | : Glicole.                         |
| Soglia olfattiva                               | : Dati non disponibili             |
| pH   | : 7 - 9                            |
| Velocità d'evaporaz. rel. All'acetato butilico | : Dati non disponibili             |
| Punto di fusione                               | : Dati non disponibili             |
| Punto di congelamento                          | : Dati non disponibili             |
| Punto di ebollizione                           | : 163 - 185 °C (ASTM D 1160)       |
| Punto di infiammabilità                        | : > 112 °C (ASTM D 92)             |
| Temperatura di autoaccensione                  | : Dati non disponibili             |
| Temperatura di decomposizione                  | : Dati non disponibili             |
| Infiammabilità (solidi, gas)                   | : Non applicabile                  |
| Tensione di vapore                             | : < 0,1 mPa (20°C)                 |
| Densità relativa di vapore a 20 °C             | : Dati non disponibili             |
| Densità relativa                               | : Dati non disponibili             |
| Densità  | : 1,108 - 1,116 kg/l (ASTM D 1122) |
| Solubilità                                     | : Acqua: Completo.                 |
| Log Pow  | : Dati non disponibili             |
| Viscosità, cinematica                          | : Dati non disponibili             |
| Viscosità, dinamica                            | : Dati non disponibili             |
| Proprietà esplosive                            | : Nessuno/a.                       |
| Proprietà ossidanti                            | : Nessuno/a.                       |
| Limiti di infiammabilità o esplosività         | : 3 - 53 vol % (Etilenglicole)     |

### 9.2. Altre informazioni

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Massa volumica        | : 1,1 - 1,14 (20°C) (ASTM D 4052) |
| Ulteriori indicazioni | : Dati non disponibili            |

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

La miscela non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi.

### 10.2. Stabilità chimica

Prodotto stabile in relazione alle sue caratteristiche intrinseche (in condizioni normali di conservazione e manipolazione).

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non sono prevedibili reazioni pericolose (in condizioni normali di conservazione e manipolazione). Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) o metalli alcalini può causare un pericolo di incendio. La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo.



# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### 10.4. Condizioni da evitare

Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e fonti di accensione. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

### 10.5. Materiali incompatibili

Forti ossidanti, acidi forti, metalli alcalini.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

La decomposizione termica genera : Composti ossigenati (aldeidi, etc.), Anidride carbonica, Ossido di carbonio.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Tossicità acuta (orale)      | : Orale: Nocivo se ingerito.  |
| Tossicità acuta (cutanea)    | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)   |
| Tossicità acuta (inalazione) | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)   |
| Ulteriori indicazioni        | : (in funzione della composizione)<br>La dose singola letale per l'uomo (glicole etilenico puro) è stata stimata in 1.4 ml/kg peso (circa 100 ml per una persona adulta). |

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| ATE orale | 520 mg/kg di peso corporeo |
|-----------|----------------------------|

#### Glicol etilenico (107-21-1)

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| DL50 orale ratto             | 7712 mg/kg di peso corporeo |
| LD50 cutanea                 | > 3500 mg/kg (topo)         |
| CL50 inalazione ratto (mg/l) | > 2,5 mg/l (6h)             |

#### Tetraborato di sodio pentaidrato, borace pentaidrato (12179-04-3)

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| DL50 orale ratto             | 3450 - 4080 mg/kg (forma anidra) |
| DL50 cutaneo coniglio        | > 2000 mg/kg (forma anidra)      |
| CL50 inalazione ratto (mg/l) | > 2,04 mg/l/4h (LOAEL)           |

|  |  |
|--|--|
| Corrosione cutanea/irritazione cutanea   | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)<br>pH: 7 - 9 |
| Ulteriori indicazioni                    | : (in funzione della composizione)<br>Non irritante  |
| Gravi danni oculari/irritazione oculare  | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)<br>pH: 7 - 9 |
| Ulteriori indicazioni                    | : (in funzione della composizione)<br>Non irritante  |
| Sensibilizzazione respiratoria o cutanea | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)              |
| Ulteriori indicazioni                    | : (in funzione della composizione)   |
| Mutagenicità sulle cellule germinali     | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)              |
| Ulteriori indicazioni                    | : (in funzione della composizione)   |
| Cancerogenicità                          | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)              |
| Ulteriori indicazioni                    | : (in funzione della composizione)   |

#### Glicol etilenico (107-21-1)

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| NOAEL (cronico,orale,animale/maschio,2 anni) | 1500 mg/kg di peso corporeo Topo |
|--|----------------------------------|

|  |   |
|--|---|
| Tossicità per la riproduzione  | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)   |
| Ulteriori indicazioni  | : (in funzione della composizione)<br>Questo prodotto contiene componenti con limiti di concentrazione specifici (SCL).<br>Questo prodotto contiene una sostanza (tetraborato di sodio pentaidrato) classificata come Repr. 1B, H360fd (CLP) secondo i criteri della UE. Valore limite di concentrazione specifico (SCL): $\geq 6.5\%$ m/m.<br>Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto. |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola  | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)   |
| Ulteriori indicazioni  | : (in funzione della composizione)  |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta | : In caso di esposizione prolungata o ripetuta tramite ingestione può danneggiare i reni.   |
| Ulteriori indicazioni  | : (in funzione della composizione)<br>Il glicole etilenico presente in questo prodotto può causare intossicazione, depressione del sistema nervoso centrale (mancanza di coordinazione, vertigini), insufficienza respiratoria, danni al fegato e ai reni.  |

# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

|  |   |
|--|---|
| <b>Glicol etilenico (107-21-1)</b>                     |   |
| NOAEL (orale,ratto,90 giorni)                          | 150 mg/kg di peso corporeo/giorno 12 mesi.  |
| Pericolo in caso di aspirazione                        | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)   |
| Ulteriori indicazioni                                  | : (in funzione della composizione)  |
| Possibili effetti nocivi sull'uomo e possibili sintomi | : Nocivo per ingestione. In caso di esposizione prolungata o ripetuta tramite ingestione può danneggiare i reni. Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto. Il contatto con gli occhi può causare un temporaneo arrossamento e irritazione. |
| Altre informazioni                                     | : Nessuno/a.  |

### SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

#### 12.1. Tossicità

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Ecologia - generale         | : Il prodotto non è considerato pericoloso per gli organismi acquatici e non causa effetti indesiderati a lungo termine sull'ambiente. La dispersione nell'ambiente può comunque comportare la contaminazione delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee). Utilizzare secondo la buona pratica lavorativa, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. |
| Ecologia - acqua            | : Il prodotto è solubile in acqua.  |
| Tossicità acquatica acuta   | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)   |
| Tossicità acquatica cronica | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)   |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Eni Antifreeze Extra</b> |  |
| CE50 Daphnia 1              | ≥ 100 mg/l (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle informazioni fornite dai fornitori dei componenti. |
| ErC50 (alghe)               | ≥ 100 mg/l (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle informazioni fornite dai fornitori dei componenti. |

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <b>glicol etilenico; etilen glicol (107-21-1)</b> |                                  |
| CL50 pesci 1                                      | 15380 mg/l (LC10 - 96h)          |
| CL50 pesci 2                                      | 72860 mg/l (Pimephales promelas) |
| CE50 Daphnia 1                                    | 8590 mg/l (EC10 - 48h)           |
| CE50 Daphnia 2                                    | 100 mg/l                         |
| EC50 96h algae (1)                                | 3536 - 13000 mg/l                |
| ErC50 (alghe)                                     | ≥ 100 mg/l (EC10)                |
| NOEC (cronico)                                    | 15380 - 32000 mg/l               |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>Tetraborato di sodio pentaidrato, borace pentaidrato (12179-04-3)</b> |                                 |
| CL50 pesci 1   | 74 - 79,7 mg/l                  |
| CL50 pesci 2   | 79,7 mg/l (Pimephales promelas) |
| CL50 altri organismi acquatici 1   | 64 - 544 mg/l (96h)             |
| CL50 altri organismi acquatici 2   | 133 mg/l (Daphnia Magna) (48h)  |
| EC50 72h algae 1   | 40,2 - 66 mg/l                  |

#### 12.2. Persistenza e degradabilità

|   |   |
|---|---|
| <b>Eni Antifreeze Extra</b>                       |   |
| Persistenza e degradabilità                       | I costituenti principali del prodotto sono da considerare "prontamente biodegradabili". |
| <b>glicol etilenico; etilen glicol (107-21-1)</b> |   |
| Persistenza e degradabilità                       | Prontamente biodegradabile.   |
| Domanda biochimica di ossigeno (BOD)              | 0,36 - 0,4 g O <sub>2</sub> /g sostanza   |
| Domanda chimica di ossigeno (DCO)                 | 1,21 g O <sub>2</sub> /g sostanza   |
| ThOD  | 1,26 g O <sub>2</sub> /g sostanza   |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>Tetraborato di sodio pentaidrato, borace pentaidrato (12179-04-3)</b> |                                 |
| Persistenza e degradabilità  | Intrinsecamente biodegradabile. |

#### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

|  |  |
|--|--|
| <b>Eni Antifreeze Extra</b>  |  |
| Potenziale di bioaccumulo  | Debole potenziale di bioaccumulazione. |
| <b>glicol etilenico; etilen glicol (107-21-1)</b>                        |  |
| Log Pow  | -1,36                                  |
| <b>Tetraborato di sodio pentaidrato, borace pentaidrato (12179-04-3)</b> |  |
| Log Pow  | -1,53                                  |

# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### 12.4. Mobilità nel suolo

| Eni Antifreeze Extra |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Ecologia - suolo     | Dati non disponibili. |

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

| Eni Antifreeze Extra  |   |
|---|---|
| Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.  |   |
| Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII. |   |
| Valutazione PBT-vPvB  | I componenti di questa miscela non corrispondono ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB. Dal punto di vista ambientale, il prodotto deve essere considerato come "non persistente", secondo i criteri del reg. REACH, allegato XIII (punto 1.1) |
| Componente  |   |
| Tetraborato di disodio pentaidrato, borace pentaidrato (12179-04-3)                       | Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.<br>Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.   |

### 12.6. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi : Nessuno.

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

|  |   |
|--|---|
| Procedimento per il trattamento dei rifiuti        | : Non scaricare il prodotto, sia nuovo che usato, in fognature, cunicoli o corsi d'acqua. Raccogliere e consegnare ai raccoglitori autorizzati (DLgs 152/2006 e norm. collegata).   |
| Raccomandazioni per lo smaltimento nelle fognature | : Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati. Smaltire in maniera sicura conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i.   |
| Raccomandazioni per lo smaltimento                 | : Codice(i) del Catalogo Europeo dei Rifiuti (Decisione 2001/118/CE): 16 01 14* (liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose). Il codice CER indicato è solo una indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sull'uso previsto. L'utilizzatore ha la responsabilità finale di scegliere il codice CER più adeguato, sulla base dell'uso effettivo del prodotto, e di eventuali alterazioni o contaminazioni. |
| Ulteriori indicazioni                              | : Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.  |
| Ecologia - rifiuti                                 | : Il prodotto come tale non contiene composti alogenati.  |
| EURAL (CER)  | : 16 01 14* - liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose   |

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

In conformità con: ADN / ADR / IATA / IMDG / RID

| ADR  | IMDG         | IATA         | ADN          | RID          |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 14.1. Numero ONU                               |              |              |              |              |
| Non regolato                                   | Non regolato | Non regolato | Non regolato | Non regolato |
| 14.2. Nome di spedizione dell'ONU              |              |              |              |              |
| Non regolato                                   | Non regolato | Non regolato | Non regolato | Non regolato |
| 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto |              |              |              |              |
| Non regolato                                   | Non regolato | Non regolato | Non regolato | Non regolato |
| 14.4. Gruppo di imballaggio                    |              |              |              |              |
| Non regolato                                   | Non regolato | Non regolato | Non regolato | Non regolato |
| 14.5. Pericoli per l'ambiente                  |              |              |              |              |
| Non regolato                                   | Non regolato | Non regolato | Non regolato | Non regolato |
| Nessuno/a.                                     |              |              |              |              |

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

#### - Trasporto via terra

Non regolato

#### - Trasporto via mare

Non regolato

#### - Trasporto aereo

Non regolato

#### - Trasporto fluviale

Non regolato

# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### - Trasporto per ferrovia

Non regolato

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

IBC code : Non applicabile.

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

#### 15.1.1. Normative UE

Le seguenti restrizioni si applicano ai sensi dell'allegato XVII del regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH):

|   |  |
|---|--|
| 3(b) Le sostanze o le miscele che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008: Classi di pericolo da 3.1 a 3.6, 3.7 effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità o sullo sviluppo, 3.8 effetti diversi dagli effetti narcotici, 3.9 e 3.10 | Eni Antifreeze Extra - Glicol etilenico              |
| 30. Sostanze classificate come tossiche per la riproduzione di categoria 1 A o 1B nella parte 3 dell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008 ed elencate rispettivamente nell'appendice 5 o nell'appendice 6.   | Tetraborato di sodio pentaidrato, borace pentaidrato |

Contiene una sostanza inclusa nella Candidate List del Regolamento REACH in una concentrazione  $\geq 0,1\%$  o con un limite specifico inferiore:  
Tetraborato di sodio pentaidrato, borace pentaidrato (EC 215-540-4, CAS 12179-04-3)

Non contiene sostanze elencate nell'allegato XIV REACH

Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali : Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH). (et sequens). Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006 (et sequens). Direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, 99/92/CE, 2001/45/CE, 2003/10/CE e 2003/18/CE (Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro). Direttiva 2012/18/CE (Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose). Direttiva 2004/42/CE (limitazione delle emissioni di composti organici volatili). Direttiva 98/24/CE (protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro). Direttiva 92/85/CE (Misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento). Sostanze che Impoveriscono lo strato di Ozono (1005/2009) - Sostanze dell'Annex I (ODP). Regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica la direttiva 79/117 / CEE. Regolamento UE (649/2012) - Esportazione e importazione di prodotti chimici pericolosi (PIC).

#### 15.1.2. Norme nazionali

D.Lgs 81/2008, relativo all' "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 Agosto 2007, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro."

D. Lgs 151/2001 (T.U. delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e paternità)

D.Lgs. 105/2015 (adozione della direttiva 2012/18/CE per il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose).

D.Lgs 152/06 : "Norme in materia ambientale", e successive modifiche e integrazioni

#### Germania

Riferimento allegato AwSV : Classe di pericolo per le acque (WGK) (D) 1, leggermente inquinante per l'acqua (Classificazione in base alla AwSV, allegato 1)

WGK (osservazioni) : Classificazione basata sulle componenti secondo Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS)

Classe VbF : Non applicabile.

LGK Classe di stoccaggio : LGK 12 - Liquidi non combustibili

Restrizioni di impiego : I divieti di occupazione o restrizioni per la protezione dei giovani sul luogo di lavoro ai sensi del § 22 JArbSchG nel caso della formazione di sostanze pericolose devono essere osservati.

12° Ordinanza di Attuazione della legge federale sulle Immissioni - 12.BImSchV : Non soggetto al 12° BImSchV (decreto di protezione contro le emissioni) (Regolamento sugli incidenti rilevanti)

# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

Altre regolamentazioni su informazioni, restrizioni e divieti : TRGS 400: Valutazione dei rischi per attività con sostanze pericolose  
TRGS 401: Rischi derivanti dal contatto con la pelle - identificazione, valutazione, misure  
TRGS 402: Identificazione e valutazione dei rischi da attività con sostanze pericolose: esposizione per inalazione  
TRGS 500: Misure di protezione  
TRGS 555: istruzioni di lavoro e informazioni per i lavoratori  
TRGS 900: Limiti di esposizione professionale  
TRGS 905: Lista delle sostanze cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione

### Olanda

Saneringsinspanningen : C - Ridurre al minimo lo scarico  
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : glicol etilenico; etilen glicol è elencato  
SZW-lijst van mutagene stoffen : Nessuno dei componenti è elencato  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : Nessuno dei componenti è elencato  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : Tetraborato di sodio pentaidrato, borace pentaidrato è elencato  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : Tetraborato di sodio pentaidrato, borace pentaidrato è elencato

### Danimarca

Regolamenti Nazionali Danesi : I giovani sotto i 18 anni non sono autorizzati ad utilizzare il prodotto  
Donne in gravidanza / allattamento al seno che lavorano con il prodotto non devono essere in contatto diretto con esso  
I requisiti dell'Autorità Danese Competente in Materia di Sicurezza sul Lavoro riguardanti il lavoro con sostanze cancerogene devono essere seguiti durante l'uso e lo smaltimento

## 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per questa miscela non è stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica

**È stata condotta una valutazione della sicurezza chimica (CSA) per i seguenti componenti della miscela:**

Glicol etilenico  
Tetraborato di sodio pentaidrato, borace pentaidrato

## SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazioni di modifiche:

| Sezione | Elemento modificato  | Modifica   | Note |
|---------|--|------------|------|
| 1.1     | Formula  | Modificato |      |
| 1.1     | Tipo di prodotto   | Aggiunto   |      |
| 1.1     | Denominazione commerciale  | Modificato |      |
| 1.1     | Nome   | Modificato |      |
| 1.2     | Uso della sostanza/ della miscela                                    | Aggiunto   |      |
| 1.2     | Uso della sostanza/ della miscela                                    | Rimosso    |      |
| 2.1     | Effetti avversi fisico-chimici, per la salute umana e per l'ambiente | Modificato |      |
| 2.3     | Altri pericoli che non contribuiscono alla classificazione           | Aggiunto   |      |
| 3       | Composizione/informazioni sugli ingredienti                          | Modificato |      |
| 3.2     | Note   | Aggiunto   |      |
| 3.2     | Note   | Aggiunto   |      |
| 4.1     | Misure di primo soccorso in caso d'ingestione                        | Modificato |      |
| 4.1     | Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi           | Modificato |      |
| 4.1     | Misure di primo soccorso in caso di contatto con la pelle            | Modificato |      |
| 4.1     | Misure di primo soccorso in caso d'inalazione                        | Modificato |      |
| 4.1     | Misure generali di primo soccorso                                    | Modificato |      |
| 4.2     | Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle                     | Modificato |      |
| 4.2     | Sintomi/lesioni in caso di   | Modificato |      |

# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

|      |  |            |  |
|------|--|------------|--|
|      | contatto con gli occhi   |            |  |
| 4.2  | Sintomi/lesioni in caso di ingestione                                | Modificato |  |
| 4.2  | Sintomi/effetti in caso di inalazione                                | Modificato |  |
| 4.2  | Sintomi / lesioni (indicazioni generali)                             | Rimosso    |  |
| 4.3  | Raccomandazione del medico/fisico                                    | Modificato |  |
| 5.2  | Prodotti di combustione pericolosi in caso di incendio               | Aggiunto   |  |
| 5.2  | Pericolo d'incendio  | Modificato |  |
| 5.2  | Pericolo di esplosione   | Modificato |  |
| 5.3  | Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio:                | Modificato |  |
| 5.3  | Istruzioni per l'estinzione  | Modificato |  |
| 6.1  | Mezzi di protezione  | Modificato |  |
| 6.3  | Metodi per il contenimento   | Modificato |  |
| 7.1  | Precauzioni per la manipolazione sicura                              | Modificato |  |
| 7.1  | Misure di igiene   | Modificato |  |
| 7.2  | Imballaggi e contenitori:  | Aggiunto   |  |
| 7.2  | Materiali di imballaggio   | Modificato |  |
| 8.1  | DNEL / DMEL e valori PNEC  | Aggiunto   |  |
| 8.2  | Indumenti protettivi - scelta del materiale                          | Rimosso    |  |
| 8.2  | Protezione respiratoria  | Modificato |  |
| 8.2  | Protezione delle mani  | Modificato |  |
| 8.2  | Protezione per gli occhi   | Modificato |  |
| 8.2  | Protezione termica   | Modificato |  |
| 8.2  | Limitazione e controllo dell'esposizione dei consumatori             | Modificato |  |
| 8.2  | Mezzi protettivi individuali (per l'uso industriale o professionale) | Modificato |  |
| 8.2  | Misure tecniche di controllo   | Modificato |  |
| 9.1  | Densità  | Aggiunto   |  |
| 9.1  | Infiammabilità (solidi, gas)   | Aggiunto   |  |
| 9.2  | Massa volumica   | Modificato |  |
| 10.3 | Possibilità di reazioni pericolose                                   | Modificato |  |
| 10.4 | Condizioni da evitare  | Modificato |  |
| 11.1 | Ulteriori indicazioni  | Modificato |  |
| 11.1 | Possibili effetti nocivi sull'uomo e possibili sintomi               | Modificato |  |
| 12.1 | Ecologia - aria  | Rimosso    |  |
| 12.1 | Ecologia - generale  | Modificato |  |
| 14.6 | Precauzioni speciali per il trasporto                                | Rimosso    |  |
| 14.7 | IBC code   | Modificato |  |
| 15.1 | Saneringsinspanningen  | Aggiunto   |  |
| 15.1 | Altre regolamentazioni su informazioni, restrizioni e divieti        | Aggiunto   |  |
| 15.1 | Restrizioni di impiego   | Aggiunto   |  |
| 15.1 | REACH Allegato XVII  | Modificato |  |
| 15.1 | Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali                   | Aggiunto   |  |
| 16   | Indicazioni di modifiche   | Aggiunto   |  |

### Abbreviazioni ed acronimi:

|     |  |
|-----|--|
|     | Testo completo delle frasi H citate in questa scheda di sicurezza. Queste frasi sono riportate a titolo puramente informativo e possono non corrispondere alla classificazione del prodotto. |
|     | N/A = non applicabile  |
|     | N/D = non disponibile  |
| ADN | Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne  |
| ADR | Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada   |
| STA | Stima della tossicità acuta  |
| BCF | Fattore di bioconcentrazione   |

# Eni Antifreeze Extra

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

|                 |   |
|-----------------|---|
| Calcolatore CLP | Regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio; regolamento (CE) n. 1272/2008   |
| DMEL            | Livello derivato con effetti minimi   |
| DNEL            | Livello derivato senza effetto  |
| EC50            | Concentrazione efficace per il 50% della popolazione testata (concentrazione mediana efficace)                  |
| IARC            | Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro  |
| IATA            | Associazione internazionale dei trasporti aerei   |
| IMDG            | Codice marittimo internazionale sulle merci pericolose  |
| LC50            | Concentrazione letale per il 50% della popolazione testata (concentrazione letale mediana)                      |
| LD50            | Dose letale che determina la morte del 50% della popolazione testata (dose letale mediana)                      |
| LOAEL           | Livello più basso a cui si osserva un effetto avverso   |
| NOAEC           | Concentrazione priva di effetti avversi osservati   |
| NOAEL           | Dose priva di effetti avversi osservati   |
| NOEC            | Concentrazione senza effetti osservati  |
| OECD            | Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici  |
| PBT             | Persistente, bioaccumulabile e tossica  |
| PNEC            | Concentrazione prevista priva di effetto  |
| REACH           | Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche, Regolamento (CE) n. 1907/2006 |
| RID             | Regolamento sul trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia  |
| SDS             | Scheda di Dati di Sicurezza   |
| STP             | Impianto di trattamento acque reflue  |
| vPvB            | Molto persistente e molto bioaccumulabile   |

Fonti di dati : Questa Scheda di Sicurezza si basa sulle caratteristiche dei componenti/additivi, secondo le informazioni fornite dai fornitori originali.

Suggerimento di formazione professionale : Fornire una formazione adeguata agli operatori professionali per l'uso di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), in base alle informazioni contenute in questa scheda di sicurezza.

Altre informazioni : Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati dal produttore.

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH:

|                     |   |
|---------------------|---|
| Acute Tox. 4 (Oral) | Tossicità acuta (per via orale), categoria 4                                  |
| Eye Irrit. 2        | Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 2                        |
| Repr. 1B            | Tossicità per la riproduzione, categoria 1B                                   |
| STOT RE 2           | Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, categoria 2  |
| H302                | Nocivo se ingerito.   |
| H319                | Provoca grave irritazione oculare.  |
| H360FD              | Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.                              |
| H373                | Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. |

Classificazione, e la procedura utilizzate per derivare la classificazione per le miscele, ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP]:

|                     |      |                   |
|---------------------|------|-------------------|
| Acute Tox. 4 (Oral) | H302 | Metodo di calcolo |
| STOT RE 2           | H373 | Metodo di calcolo |

SDS UE (Allegato II REACH)

*Queste informazioni sono basate sulle nostre conoscenze attuali, e sono intese a descrivere il prodotto unicamente per gli scopi di tutela della salute, sicurezza e dell'ambiente. Non sono pertanto da intendersi come garanzia di alcuna caratteristica specifica del prodotto.*

# Scenari d'esposizione:

## Glicol etilenico, CAS 107-21-1

### Ambiente

Nella valutazione della sicurezza chimica realizzata conformemente all'art. 14.3 e tenuto conto dell'All. I sezione 3 (Classificazione ed etichettatura) e sezione 4 (valutazione PBT/vPvB) non sono stati identificati pericoli.

Conformemente all'All. I (5.0) del Regolamento REACH una valutazione dell'esposizione non è necessaria. Conseguentemente tutti gli usi identificati per la sostanza sono stati valutati come sicuri per l'ambiente.

### Salute umana - lavoratori

Esposizioni di breve termine: il glicole etilenico non è classificato per aspetti di tossicità acuta per via inalatoria o cutanea. Perciò, l'esposizione di breve termine (esposizioni di picco) non è stata valutata.

La stima delle esposizioni per i diversi PROC (codici di processo) è stata condotta impiegando ECETOC TRA worker v2.0.

Quando è stato impiegato questo strumento di stima, sono state apportate le seguenti modifiche:

|        |  |
|--------|--|
| LEV    | Per l'esposizione cutanea, non sono stati considerati i fattori di modifica dell'esposizione implementati in ECETOC TRA v2.0.  |
| Guanti | Implementati come una misura di gestione del rischio ulteriore. Sono stati assunti i seguenti valori di efficacia:<br>Utilizzo di guanti con caratteristiche appropriate: 80%<br>Utilizzo di guanti con caratteristiche appropriate in combinazione con una formazione di base per i lavoratori: 90%<br>Utilizzo di guanti con caratteristiche appropriate in combinazione con la formazione specifica per i lavoratori: 95%<br>Utilizzo di guanti con caratteristiche appropriate in combinazione con intensivi controlli di gestione e supervisione: 98% |

La descrizione dei dettagli relativi a ECETOC TRA può essere reperita nel Technical Report 93 (2004) o al sito web <https://www.ecetoc-tra.org/>. (la versione che è stata impiegata è: ECETOC TRA v2.0).



## Salute umana - Consumatori

Esposizioni di breve termine: il glicole etilenico non è classificato per aspetti di tossicità acuta per via inalatoria o cutanea. Perciò, l'esposizione di breve termine (esposizioni di picco) non è stata valutata.

La stima dell'esposizione per i diversi PC (categorie di prodotto) è stata condotta utilizzando ConsExpo v. 4.1.

Il livello derivato di non effetto (DNEL) inalatorio di lungo termine è basato su effetti locali osservati per esposizioni di lungo termine (20-22 ore) a glicole etilenico, nell'uomo. (Il DNEL definito per effetti locali è considerato essere protettivo anche per gli effetti sistemici).

L'uso per il consumatore è stato assunto non determinare preoccupazione nel caso in cui "la concentrazione media per giorno di esposizione" non ecceda il DNEL inalatorio di lungo termine.

| N. | Breve descrizione dello scenario di esposizione    | Categoria dei prodotti chimici | Fase del ciclo di vita coperta dallo scenario di esposizione |              |             |               |             |            | Settore d'uso | Categoria di processo            | Categoria degli articoli | Categoria a rilascio nell'ambiente |
|----|--|--------------------------------|--|--------------|-------------|---------------|-------------|------------|---------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
|    |  |                                | Produzione   | Formulazione | Uso finale  |               |             | Vita utile |               |                                  |                          |                                    |
|    |  |                                |  |              | Industriale | Professionale | Consumatore |            |               |                                  |                          |                                    |
| 1  | Formulazione e reimpaccaggio di sostanze e miscele | -                              | -  | -            | x           | -             | -           | -          | 3             | 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15 | -                        | -                                  |
| 2  | Uso in prodotti antighiaccio /antigelo             | -                              | -  | -            | -           | x             | -           | -          | 22            | 1, 2, 8a, 8b, 11                 | -                        | 8d                                 |
| 3  | Uso in prodotti antighiaccio /antigelo             | 4                              | -  | -            | -           | -             | x           | -          | 21            | -                                | -                        | 8d                                 |

# 1. Formulazione e reimballaggio di sostanze e miscele

Descrizione dello scenario di esposizione

| <b>Titolo</b>  |   |
|--|---|
| <b>Titolo breve</b>  | Formulazione e re imballaggio di sostanze e miscele   |
| <b>Descrittori d'uso</b>   | SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14 e 15; ERC 2  |
| <b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>       |   |
| <b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori per il PROC 1</b>     |   |
| Titolo breve relativo ai lavoratori                                | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  |
| Descrittore d'uso considerato                                      | PROC 1  |
| Processi, compiti e attività contemplate                           | Uso delle sostanze in un sistema contenuto ad alta integrità, in cui sussistono rare probabilità di esposizione, per esempio campionamento tramite sistemi a circuito chiuso.   |
| Metodo di valutazione  | ECETOC TRA Worker v2.0 con modifiche (si faccia riferimento alle note generali)   |
| <b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori per il PROC 2</b>     |   |
| Titolo breve relativo ai lavoratori                                | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti   |
| Descrittore d'uso considerato                                      | PROC 2  |
| Processi, compiti e attività contemplate                           | Processo continuo, in cui tuttavia la filosofia del progetto non è specificatamente mirata a ridurre al minimo le emissioni.<br>Non si tratta di un sistema ad alta integrità, bensì di un sistema soggetto a esposizioni occasionali, per esempio, manutenzione, campionamento e sistema frenante delle apparecchiature. |
| Metodo di valutazione  | ECETOC TRA Worker v2.0 con modifiche (si faccia riferimento alle note generali)   |
| <b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori per il PROC 3 e 4</b> |   |
| Titolo breve relativo ai lavoratori                                | Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione).<br>Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione.  |
| Descrittore d'uso considerato                                      | PROC 3 e 4  |
| Processi, compiti e attività contemplate                           | Produzione a lotti di una sostanza chimica o di una formulazione in cui la manipolazione prevalente sia eseguita in maniera contenuta, per esempio tramite trasferimenti in ambiente chiuso, dove tuttavia non manchino le occasioni di entrare in contatto con le sostanze chimiche (per esempio, campionamento).        |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>Uso nella produzione a lotti di una sostanza chimica, in cui vi siano numerose occasioni di esposizione, per esempio durante il riempimento, il campionamento o lo svuotamento di materiali, e dove è probabile che vi sia esposizione dovuta alla natura della progettazione.</p> |
| Metodo di valutazione   | ECETOC TRA Worker v2.0 con modifiche (si faccia riferimento alle note generali)   |
| <b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori per il PROC 5</b>      |   |
| Titolo breve relativo ai lavoratori                                 | Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante).   |
| Descrittore d'uso considerato                                       | PROC 5  |
| Processi, compiti e attività contemplate                            | Produzione o formulazione di sostanze chimiche o articoli utilizzando tecnologie collegate alla miscelazione e alla mescola di materiali solidi o liquidi, quando il processo sia strutturato in più fasi e offra occasioni di contatti significativi in qualsiasi fase.              |
| Metodo di valutazione   | ECETOC TRA Worker v2.0 con modifiche (si faccia riferimento alle note generali)   |
| <b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori per il PROC 8a</b>     |   |
| Titolo breve relativo ai lavoratori                                 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate   |
| Descrittore d'uso considerato                                       | PROC 8a   |
| Processi, compiti e attività contemplate                            | <p>Campionamento, carico, riempimento, trasferimento, smaltimento, insacchettamento in strutture non dedicate.</p> <p>È probabile un'esposizione a polveri, vapori, aerosol o dovuta a fuoriuscite e alla pulizia delle attrezzature.</p>   |
| Metodo di valutazione   | ECETOC TRA Worker v2.0 con modifiche (si faccia riferimento alle note generali)   |
| <b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori per il PROC 8b e 9</b> |   |
| Titolo breve relativo ai lavoratori                                 | <p>Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate.</p> <p>Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p>       |
| Descrittore d'uso considerato                                       | PROC 8b e 9   |
| Processi, compiti e attività contemplate                            | <p>Campionamento, carico, riempimento, trasferimento, smaltimento, insacchettamento in strutture dedicate. È probabile un'esposizione a polveri, vapori, aerosol o dovuta a fuoriuscite e alla pulizia delle attrezzature.</p>  |

|   |  |
|---|--|
|   | Linee di riempimento appositamente concepite per catturare le emissioni di vapori e aerosol e per ridurre al minimo le fuoriuscite.  |
| Metodo di valutazione   | ECETOC TRA Worker v2.0 con modifiche (si faccia riferimento alle note generali)  |
| <b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori per il PROC 14</b> |  |
| Titolo breve relativo ai lavoratori                             | Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione   |
| Descrittore d'uso considerato                                   | PROC 14  |
| Processi, compiti e attività contemplate                        | Lavorazione di preparati e/o sostanze (liquide e solide) in preparati o articoli. Le sostanze nella matrice chimica possono essere esposte a condizioni di energia meccanica e/o termica elevate. L'esposizione è soprattutto correlata a sostanze volatili e/o fumi generati, si possono anche formare polveri. |
| Metodo di valutazione   | ECETOC TRA Worker v2.0 con modifiche (si faccia riferimento alle note generali)  |
| <b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori per il PROC 15</b> |  |
| Titolo breve relativo ai lavoratori                             | Uso come reagenti per laboratorio  |
| Descrittore d'uso considerato                                   | PROC 15  |
| Processi, compiti e attività contemplate                        | Uso di sostanze in laboratorio su piccola scala (< 1 l o 1 kg presenti sul luogo di lavoro). L'uso su grande scala e in impianti di ricerca e sviluppo deve essere considerato un uso nell'ambito di processi industriali.   |
| Metodo di valutazione   | ECETOC TRA Worker v2.0 con modifiche (si faccia riferimento alle note generali)  |

|   |
|---|
| <b>Ulteriori suggerimenti di buone pratiche ulteriori rispetto alla valutazione della sicurezza chimica prevista dal Regolamento REACH</b>  |
| <p>Uso di occhiali di sicurezza ben aderenti</p> <p>La sostanza glicole etilenico causa irritazione delle mucose a concentrazioni relativamente alte. Per questa ragione è consigliabile effettuare la protezione degli occhi</p> |

| <b>Stima dell'esposizione e caratterizzazione del rischio</b>        |                |                   |           |                            |               |
|--|----------------|-------------------|-----------|----------------------------|---------------|
| <b>PROC 1</b>  |                |                   |           |                            |               |
| Via di esposizione   | Concentrazione |                   | Razionale | RCR per via di esposizione | RCR combinato |
| Esposizione di lungo termine, inalatoria<br>effetti locali/sistemici | 0.03           | mg/m <sup>3</sup> | -         | 0.0007                     | 0.004         |
| Esposizione di lungo termine,  | 0.34           | mg/kg bw/giorno   | -         | 0.003                      |               |

|  |       |                   |   |       |      |
|--|-------|-------------------|---|-------|------|
| cutanea,<br>effetti<br>sistemici   |       |                   |   |       |      |
| <b>PROC 2</b>  |       |                   |   |       |      |
| Esposizione<br>di lungo<br>termine,<br>inalatoria<br>effetti<br>locali/sistemici | 2.59  | mg/m <sup>3</sup> | - | 0.07  | 0.08 |
| Esposizione<br>di lungo<br>termine,<br>cutanea,<br>effetti<br>sistemici          | 1.37  | mg/kg bw/giorno   | - | 0.01  |      |
| <b>PROC 3</b>  |       |                   |   |       |      |
| Esposizione<br>di lungo<br>termine,<br>inalatoria<br>effetti<br>locali/sistemici | 7.76  | mg/m <sup>3</sup> | - | 0.22  | 0.23 |
| Esposizione<br>di lungo<br>termine,<br>cutanea,<br>effetti<br>sistemici          | 0.34  | mg/kg bw/giorno   | - | 0.003 |      |
| <b>PROC 4</b>  |       |                   |   |       |      |
| Esposizione<br>di lungo<br>termine,<br>inalatoria<br>effetti<br>locali/sistemici | 12.94 | mg/m <sup>3</sup> | - | 0.37  | 0.43 |
| Esposizione<br>di lungo<br>termine,<br>cutanea,<br>effetti<br>sistemici          | 6.86  | mg/kg bw/giorno   | - | 0.06  |      |
| <b>PROC 5</b>  |       |                   |   |       |      |
| Esposizione<br>di lungo<br>termine,<br>inalatoria<br>effetti<br>locali/sistemici | 12.94 | mg/m <sup>3</sup> | - | 0.37  | 0.38 |
| Esposizione<br>di lungo  | 1.37  | mg/kg bw/giorno   | - | 0.01  |      |

|  |       |                   |   |      |      |
|--|-------|-------------------|---|------|------|
| termine,<br>cutanea,<br>effetti<br>sistemici                                     |       |                   |   |      |      |
| <b>PROC 8a</b>   |       |                   |   |      |      |
| Esposizione<br>di lungo<br>termine,<br>inalatoria<br>effetti<br>locali/sistemici | 2.59  | mg/m <sup>3</sup> | - | 0.07 | 0.20 |
| Esposizione<br>di lungo<br>termine,<br>cutanea,<br>effetti<br>sistemici          | 13.71 | mg/kg bw/giorno   | - | 0.13 |      |
| <b>PROC 8b</b>   |       |                   |   |      |      |
| Esposizione<br>di lungo<br>termine,<br>inalatoria<br>effetti<br>locali/sistemici | 12.94 | mg/m <sup>3</sup> | - | 0.37 | 0.43 |
| Esposizione<br>di lungo<br>termine,<br>cutanea,<br>effetti<br>sistemici          | 6.86  | mg/kg bw/giorno   | - | 0.06 |      |
| <b>PROC 9</b>  |       |                   |   |      |      |
| Esposizione<br>di lungo<br>termine,<br>inalatoria<br>effetti<br>locali/sistemici | 12.94 | mg/m <sup>3</sup> | - | 0.37 | 0.43 |
| Esposizione<br>di lungo<br>termine,<br>cutanea,<br>effetti<br>sistemici          | 6.86  | mg/kg bw/giorno   | - | 0.06 |      |
| <b>PROC 14</b>   |       |                   |   |      |      |
| Esposizione<br>di lungo<br>termine,<br>inalatoria<br>effetti<br>locali/sistemici | 12.94 | mg/m <sup>3</sup> | - | 0.37 | 0.40 |
| Esposizione  | 3.43  | mg/kg bw/giorno   | - | 0.03 |      |

|   |       |                   |   |       |      |
|---|-------|-------------------|---|-------|------|
| di lungo termine, cutanea, effetti sistemici                          |       |                   |   |       |      |
| <b>PROC 15</b>  |       |                   |   |       |      |
| Esposizione di lungo termine, inalatoria effetti locali/sistemici     | 12.94 | mg/m <sup>3</sup> | - | 0.37  | 0.37 |
| Esposizione di lungo termine, cutanea, effetti sistemici              | 0.34  | mg/kg bw/giorno   | - | 0.003 |      |
| RCR = rapporto di caratterizzazione del rischio<br>bw = peso corporeo |       |                   |   |       |      |

**Guida agli utilizzatori a valle (DU) per la valutazione delle proprie condizioni di utilizzo in relazione ai limiti stabiliti dallo scenario di esposizione**

*Stima mediante modelli di calcolo*

Al fine di adattare le condizioni operative e le misure della gestione del rischio alla singola realtà aziendale (scaling), gli utilizzatori a valle possono utilizzare il medesimo modello di calcolo impiegato per l'elaborazione dei dati presentati. (ECETOC TRA Worker v. 2.0)

## 2. Uso professionale in prodotti antigelo/antighiaccio

Descrizione dello scenario di esposizione

| <b>Titolo</b>   |   |
|---|---|
| <b>Titolo breve</b>   | Uso professionale in prodotti antigelo/antighiaccio   |
| <b>Descrittori d'uso</b>  | SU22; PROC 1, 2, 8a, 8b e 11; ERC 8d  |
| <b>Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>    |   |
| <b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori per i PROC 1</b>   |   |
| <b>Titolo breve relativo ai lavoratori</b>                      | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  |
| <b>Descrittore d'uso considerato</b>                            | PROC 1  |
| <b>Processi, compiti e attività contemplate</b>                 | Uso delle sostanze in un sistema contenuto ad alta integrità, in cui sussistono rare probabilità di esposizione, per esempio campionamento tramite sistemi a circuito chiuso.   |
| <b>Metodo di valutazione</b>                                    | ECETOC TRA Worker v2.0 con modifiche (si faccia riferimento alle note generali)   |
| <b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori per il PROC 2</b>  |   |
| <b>Titolo breve relativo ai lavoratori</b>                      | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti   |
| <b>Descrittore d'uso considerato</b>                            | PROC 2  |
| <b>Processi, compiti e attività contemplate</b>                 | Processo continuo, in cui tuttavia la filosofia del progetto non è specificatamente mirata a ridurre al minimo le emissioni.<br>Non si tratta di un sistema ad alta integrità, bensì di un sistema soggetto a esposizioni occasionali, per esempio, manutenzione, campionamento e sistema frenante delle apparecchiature. |
| <b>Metodo di valutazione</b>                                    | ECETOC TRA Worker v2.0 con modifiche (si faccia riferimento alle note generali)   |
| <b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori per il PROC 8a</b> |   |
| <b>Titolo breve relativo ai lavoratori</b>                      | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate   |
| <b>Descrittore d'uso considerato</b>                            | PROC 8a   |
| <b>Processi, compiti e attività contemplate</b>                 | Campionamento, carico, riempimento, trasferimento, smaltimento, insacchettamento in strutture non dedicate.<br>È probabile un'esposizione a polveri, vapori, aerosol o dovuta a fuoriuscite e alla pulizia delle attrezzature.  |
| <b>Metodo di valutazione</b>                                    | ECETOC TRA Worker v2.0 con modifiche (si faccia riferimento alle note generali)   |
| <b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori per il PROC 8b</b> |   |
| <b>Titolo breve relativo ai lavoratori</b>                      | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate  |



|   |  |
|---|--|
| <b>Descrittore d'uso considerato</b>                            | PROC 8b  |
| <b>Processi, compiti e attività contemplate</b>                 | Campionamento, carico, riempimento, trasferimento, smaltimento, insacchettamento in strutture dedicate. È probabile un'esposizione a polveri, vapori, aerosol o dovuta a fuoriuscite e alla pulizia delle attrezzature.<br><br>Linee di riempimento appositamente concepite per catturare le emissioni di vapori e aerosol e per ridurre al minimo le fuoriuscite. |
| <b>Metodo di valutazione</b>                                    | ECETOC TRA Worker v2.0 con modifiche (si faccia riferimento alle note generali)  |
| <b>Controllo dell'esposizione dei lavoratori per il PROC 11</b> |  |
| <b>Titolo breve relativo ai lavoratori</b>                      | Applicazioni a spruzzo non industriali   |
| <b>Descrittore d'uso considerato</b>                            | PROC 11  |
| <b>Processi, compiti e attività contemplate</b>                 | Tecniche aerodisperse.<br>Applicazioni spray su superfici di rivestimento, adesivi, prodotti per la pulizia e per la cura, prodotti per la sabbiatura.<br><br>Il prodotto potrebbe essere inalato come aerosol. L'energia delle particelle di aerosol potrebbero richiedere delle misure di controllo avanzate.  |
| <b>Metodo di valutazione</b>                                    | Stoffenmanager v4.0 e RISKOFDERMv2.1   |

|   |
|---|
| <b>Ulteriori suggerimenti di buone pratiche ulteriori rispetto alla valutazione della sicurezza chimica prevista dal Regolamento REACH</b>  |
| Uso di occhiali di sicurezza ben aderenti<br>La sostanza glicole etilenico causa irritazione delle mucose a concentrazioni relativamente alte.<br>Per questa ragione è consigliabile effettuare la protezione degli occhi |

| <b>Stima dell'esposizione e caratterizzazione del rischio</b>     |                       |                   |                  |                                   |                      |
|---|-----------------------|-------------------|------------------|-----------------------------------|----------------------|
| <b>PROC 1</b>   |                       |                   |                  |                                   |                      |
| <b>Via di esposizione</b>   | <b>Concentrazione</b> |                   | <b>Razionale</b> | <b>RCR per via di esposizione</b> | <b>RCR combinato</b> |
| Esposizione di lungo termine, inalatoria effetti locali/sistemici | 0.03                  | mg/m <sup>3</sup> | -                | 0.0007                            | 0.004                |
| Esposizione di lungo termine, cutanea, effetti sistemici          | 0.34                  | mg/kg bw/giorno   | -                | 0.003                             |                      |

| <b>PROC 2</b>   |       |                   |   |      |      |
|---|-------|-------------------|---|------|------|
| Esposizione di lungo termine, inalatoria effetti locali/sistemici | 12.94 | mg/m <sup>3</sup> | - | 0.37 | 0.38 |
| Esposizione di lungo termine, cutanea, effetti sistemici          | 1.37  | mg/kg bw/giorno   | - | 0.01 |      |
| <b>PROC 8a</b>  |       |                   |   |      |      |
| Esposizione di lungo termine, inalatoria effetti locali/sistemici | 12.94 | mg/m <sup>3</sup> | - | 0.37 | 0.50 |
| Esposizione di lungo termine, cutanea, effetti sistemici          | 13.71 | mg/kg bw/giorno   | - | 0.13 |      |
| <b>PROC 8b</b>  |       |                   |   |      |      |
| Esposizione di lungo termine, inalatoria effetti locali/sistemici | 25.88 | mg/m <sup>3</sup> | - | 0.74 | 0.80 |
| Esposizione di lungo termine, cutanea, effetti sistemici          | 6.86  | mg/kg bw/giorno   | - | 0.06 |      |
| <b>PROC 11</b>  |       |                   |   |      |      |
| Esposizione di lungo termine, inalatoria effetti locali/sistemici | 14.05 | mg/m <sup>3</sup> | - | 0.40 | 0.91 |
| Esposizione di lungo termine, cutanea, effetti                    | 53.75 | mg/kg bw/giorno   | - | 0.51 |      |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| sistemici   |  |  |  |  |
| RCR = rapporto di caratterizzazione del rischio<br>bw = peso corporeo |  |  |  |  |

|   |
|---|
| <b>Guida agli utilizzatori a valle (DU) per la valutazione delle proprie condizioni di utilizzo in relazione ai limiti stabiliti dallo scenario di esposizione</b>  |
| <i>Stima mediante modelli di calcolo</i>  |
| Al fine di adattare le condizioni operative e le misure della gestione del rischio alla singola realtà aziendale (scaling), gli utilizzatori a valle possono utilizzare il medesimo modello di calcolo impiegato per l'elaborazione dei dati presentati. (ECETOC TRA Worker v. 2.0) |

### 3. Uso in prodotti antigelo/antighiaccio destinati al consumatore

Descrizione dello scenario di esposizione

| Titolo   |   |
|--|---|
| <b>Titolo breve</b>  | Uso in prodotti antigelo/antighiaccio destinati al consumatore                  |
| <b>Descrittori d'uso</b>   | SU21; PC 4; ERC 8d  |
| Condizioni operative e misure di gestione del rischio  |   |
| Controllo dell'esposizione dei consumatori per i PC 4  |   |
| <b>Titolo breve relativo ai lavoratori</b>   | Uso in prodotti antigelo/antighiaccio destinati al consumatore                  |
| <b>Descrittore d'uso considerato</b>   | PC 4  |
| <b>Processi, compiti e attività contemplate</b>  | Uso in prodotti antigelo  |
| <b>Metodo di valutazione</b>   | ECETOC TRA Worker v2.0 con modifiche (si faccia riferimento alle note generali) |
| <b>Stato fisico</b>  | Liquido   |
| <b>Concentrazione della sostanza (glicole etilenico)</b>   | Massimo il 30%  |
| <b>Pressione di vapore della sostanza (glicole etilenico)</b>  | 0.123 hPa   |
| <b>Frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>   | < 15 min  |
| <b>Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio</b>  | Superficie della cute esposta: entrambe le mani (960 cm <sup>2</sup> )          |
| <b>Tipo di attività</b>  | Attività leggera [*]  |
| <b>Ulteriori condizioni operative che influenzano l'esposizione del consumatore</b>  | Luogo di impiego: interno<br>Temperatura di applicazione: 25°C                  |
| <b>Condizioni e misure relative a informazioni e a consigli per il comportamento dei consumatori</b>   | Non applicabile   |
| <b>Condizioni e misure relative a misure di protezione personale e di igiene</b>   | Non applicabile   |
| [*] il tipo di attività e la corrispondente influenza non hanno una rilevanza diretta per la stima dell'esposizione. In ogni caso, il tipo di attività è stato considerato nella derivazione del DNEL. |   |

| Stima dell'esposizione e caratterizzazione del rischio                                      |                 |                   |   |                            |               |
|---|-----------------|-------------------|---|----------------------------|---------------|
| Via di esposizione  | Concentrazione  |                   | Razionale   | RCR per via di esposizione | RCR combinato |
| Esposizione di lungo termine, inalatoria effetti locali/sistemici                           | 1.93            | mg/m <sup>3</sup> | -   | 0.28                       | 0.36          |
| Esposizione di lungo termine, cutanea, effetti sistemici                                    | 4.11            | mg/kg bw/giorno   | -   | 0.08                       |               |
| Esposizione di lungo termine, orale, effetti sistemici                                      | Non applicabile |                   | La via di esposizione orale è considerata non rilevante per questo scenario di esposizione. | -                          | -             |
| Non sono disponibili informazioni relative all'esposizione dell'uomo attraverso l'ambiente. |                 |                   |   |                            |               |

|   |   |
|---|---|
| <b>Titolo breve relativo ai lavoratori</b>  | Uso in prodotti antigelo/antighiaccio destinati al consumatore  |
| <b>Descrittore d'uso considerato</b>  | PC 4  |
| <b>Processi, compiti e attività contemplate</b>   | Uso in prodotti antigelo o per applicazioni antigelo (ad es. per decongelare lucchetti, parabrezza, finestrini o altri elementi) - applicazioni spray   |
| <b>Metodo di valutazione</b>  | ConsExpo 4.1<br>La valutazione è stata condotta impiegando i valori di default (predefinito nel sistema) inseriti nel database ConsExpo relativi ai prodotti di pulizia e lavaggio, pulitori per vetri.   |
| <b>Stato fisico</b>   | Liquido   |
| <b>Concentrazione della sostanza (glicole etilenico)</b>  | Fino al 100%  |
| <b>Pressione di vapore della sostanza (glicole etilenico)</b>   | 0.123 hPa   |
| <b>Frazione aerea</b>   | 1.0   |
| <b>Peso della frazione non volatile</b>   | 1.0   |
| <b>Densità della frazione non volatile</b>  | 1.8 g/cm <sup>3</sup> (valore predefinito)  |
| <b>Quantità impiegata</b>   | 0.78 g/s (valore predefinito)   |
| <b>Frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>  | Durata dell'applicazione spray: 0.7 min (valore predefinito)<br>Durata dell'esposizione: 240 min (valore predefinito)<br>Frequenza dell'esposizione: 365 giorni/anno  |
| <b>Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio</b>   | Limite estremo del diametro delle particelle inalate: 15 µm (valore predefinito)<br>Frazione delle particelle non respirabili: 1 (valore predefinito)<br>Superficie della cute esposta: mani e parte anteriore delle bracci (1900 cm <sup>2</sup> ) (valore predefinito)<br>Velocità di contatto: 46 mg/min (valore predefinito)<br>Durata di rilascio: 42 s (valore predefinito) |
| <b>Tipo di attività</b>   | Attività leggera [*]  |
| <b>Ulteriori condizioni operative che influenzano l'esposizione del consumatore</b>   | Luogo di impiego: interno (predefinito)<br>Temperatura di applicazione: 25°C (valore predefinito)<br>Volume della stanza: 58 m <sup>3</sup> (valore predefinito)<br>Altezza della stanza: 2.5 m (valore predefinito)<br>Velocità di ventilazione: 0.5/ora (valore predefinito)  |
| <b>Condizioni e misure relative a informazioni e a consigli per il comportamento dei consumatori</b>  | L'applicazione spray deve essere condotta lontano dalla persona esposta   |
| <b>Condizioni e misure relative a misure di protezione personale e di igiene</b>  | Non applicabile   |
| [*] il tipo di attività e la corrispondente influenza non anno una rilevanza diretta per la stima dell'esposizione. In ogni caso, il tipo di attività è stato considerato nella derivazione del DNEL. |   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Processi, compiti e attività contemplate</b>  | Uso in prodotti antigelo o per applicazioni antigelo (ad es. per decongelare lucchetti, parabrezza, finestrini o altri elementi) - pulizia  |
| <b>Metodo di valutazione</b>   | ConsExpo 4.1<br>La valutazione è stata condotta impiegando i valori di default (predefinito nel sistema) inseriti nel database ConsExpo relativi ai prodotti di pulizia e lavaggio, pulitori per vetri. |
| <b>Stato fisico</b>  | Liquido   |
| <b>Concentrazione della sostanza (glicole etilenico)</b>   | Fino al 100%  |
| <b>Pressione di vapore della sostanza (glicole etilenico)</b>  | 0.123 hPa   |
| <b>Quantità impiegata</b>  | 0.29 g/giorno (valore predefinito)  |
| <b>Frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>   | Frequenza dell'esposizione: 365 giorni/anno   |
| <b>Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio</b>  | Superficie della cute esposta: palmi delle mani (215 cm <sup>2</sup> ) (valore predefinito)   |
| <b>Tipo di attività</b>  | Attività leggera [*]  |
| <b>Ulteriori condizioni operative che influenzano l'esposizione del consumatore</b>  | Temperatura di applicazione: 25°C (valore predefinito)  |
| <b>Condizioni e misure relative a informazioni e a consigli per il comportamento dei consumatori</b>   | Non applicabile   |
| <b>Condizioni e misure relative a misure di protezione personale e di igiene</b>   | Non applicabile   |
| [*] il tipo di attività e la corrispondente influenza non hanno una rilevanza diretta per la stima dell'esposizione. In ogni caso, il tipo di attività è stato considerato nella derivazione del DNEL. |   |

| <b>Stima dell'esposizione e caratterizzazione del rischio - applicazione spray</b> |                       |                   |   |                                   |                      |
|--|-----------------------|-------------------|---|-----------------------------------|----------------------|
| <b>Via di esposizione</b>  | <b>Concentrazione</b> |                   | <b>Razionale</b>  | <b>RCR per via di esposizione</b> | <b>RCR combinato</b> |
| Esposizione di lungo termine, inalatoria<br>effetti locali/sistemici               | 0.0006                | mg/m <sup>3</sup> | -   | 0.0001                            | 0.009                |
| Esposizione di lungo termine, cutanea,<br>effetti sistemici                        | 0.50                  | mg/kg bw/giorno   | -   | 0.009                             |                      |
| Esposizione di lungo termine, orale,<br>effetti sistemici                          | 0.005                 | mg/kg bw/giorno   | Non è stato determinato per via quantitative l'RCR relativo all'esposizione orale. Comunque, considerando l'esposizione relativamente bassa derivante dall'esposizione orale, |                                   | -                    |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | in combinazione con l'esposizione relativamente bassa legata alle vie cutanea e inalatoria, si è concluso che l'esposizione del consumatore per gli usi considerati non è causa di alcuna preoccupazione. |  |
|--|--|--|---|--|

**Stima dell'esposizione e caratterizzazione del rischio - pulizia**

| Via di esposizione   | Concentrazione  |                 | Razionale | RCR per via di esposizione | RCR combinato |
|--|-----------------|-----------------|-----------|----------------------------|---------------|
| Esposizione di lungo termine, inalatoria<br>effetti locali/sistemici | Non applicabile |                 | -         | -                          | -             |
| Esposizione di lungo termine, cutanea, effetti sistemici             | 4.46            | mg/kg bw/giorno | -         | 0.08                       | 0.08          |
| Esposizione di lungo termine, orale, effetti - sistemici             | Non applicabile |                 | -         | -                          | -             |

**Stima dell'esposizione e caratterizzazione del rischio per l'applicazione spray + pulizia**

| Via di esposizione   | Concentrazione |                   | Razionale | RCR per via di esposizione | RCR combinato |
|--|----------------|-------------------|-----------|----------------------------|---------------|
| Esposizione di lungo termine, inalatoria<br>effetti locali/sistemici | 0.0006         | mg/m <sup>3</sup> | -         | 0.0001                     | -             |
| Esposizione di lungo termine, cutanea, effetti sistemici             | 4.96           | mg/kg bw/giorno   | -         | 0.09                       | 0.09          |
| Esposizione di lungo termine, orale, effetti sistemici               | 0.005          | mg/kg bw/giorno   | -         | Non applicabile            | -             |

bw = peso corporeo