

**Scheda di sicurezza**  
**DETERGENTE ALCALINO ADATTO ANCHE PER**  
**CERCHI E PER RIMUOVERE MOSCERINI**



**Scheda di sicurezza del 4/9/2023, revisione 12**

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

1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: DETERGENTE ALCALINO ADATTO ANCHE PER CERCHI E PER RIMUOVERE MOSCERINI

Codice commerciale: 4433

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

Usi raccomandati:

Deietergente alcalino per autoveicoli, teloni e pavimenti

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:

Arexons S.p.A.

via Antica di Cassano, 23, 20063

Cernusco sul Naviglio (MI), Italy

Arexons S.p.A.

Tel. +39 (0)2/924361 - Fax +39 (0)2/92436306

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza:

arexons@arexons.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Arexons S.p.A.

Tel. +39 (0)2/924361 - Fax +39 (0)2/92436306

Centro Antiveleni di Pavia IRCCS- Fondazione Maugeri tel. 0382 24444 (h24; it, en)

"Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA tel. 06-68593726

Az. Osp. Univ. Foggia tel. 800183459

Az. Osp. "A. Cardarelli" tel. 081-5453333

Policlinico "Umberto I" tel. 06-49978000

Policlinico "A. Gemelli" tel. 06-3054343

Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica tel. 055-7947819

Osp. Niguarda Ca' Granda tel. 02-66101029

Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII tel. 800883300

Azienda Ospedaliera Integrata Verona tel. 800011858

**SEZIONE 2: identificazione dei pericoli**

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteri Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

⚠ Pericolo, Skin Corr. 1A, Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

⚠ Pericolo, Eye Dam. 1, Provoca gravi lesioni oculari.

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo:



Pericolo

Indicazioni di pericolo:



## Scheda di sicurezza

### DETERGENTE ALCALINO ADATTO ANCHE PER CERCHI E PER RIMUOVERE MOSCERINI

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

#### Consigli di prudenza:

P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.

P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P103 Leggere attentamente e seguire tutte le istruzioni.

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso.

P301+P330+P331 IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

P303+P361+P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].

P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI.

P405 Conservare sotto chiave.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione.

#### Disposizioni speciali:

PACK1 L'imballaggio deve essere dotato di chiusura di sicurezza per i bambini.

PACK2 L'imballaggio deve portare una indicazione tattile di pericolo per i non vedenti.

#### Contiene:

Laureth-7; Alcohols, C9-11-iso-, C10-rich, ethoxylated

Phosphonic acid, (1-hydroxyethylidene)bis-

idrossido di sodio; soda caustica

idrossido di potassio potassa caustica

#### Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:

Nessuna

Regolamento CE n. 648/2004 (Detergenti).

#### Contenuto del prodotto:

Fosfonati, Fosfati, Tensioattivi non ionici < 5 %

#### 2.3. Altri pericoli

Nessuna sostanza PBT, vPvB o interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$

#### Altri pericoli:

Nessun altro pericolo

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

N.A.

### 3.2. Miscele

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

Qtà	Nome	Numero d'identif.	Classificazione
$\geq 3\%$ - $< 5\%$	Laureth-7; Alcohols, C9-11-iso-, C10-rich, ethoxylated	CAS: 78330-20-8	⚠ 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302 ⚠ 3.3/1 Eye Dam. 1 H318
$\geq 3\%$ - $< 5\%$	propan-2-olo; alcool isopropilico; isopropanolo	Numero 603-117-00-0 Index: CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7 REACH No.: 01- 2119457558 -25	⚠ 2.6/2 Flam. Liq. 2 H225 ⚠ 3.3/2 Eye Irrit. 2 H319 ⚠ 3.8/3 STOT SE 3 H336

## Scheda di sicurezza

### DETERGENTE ALCALINO ADATTO ANCHE PER CERCHI E PER RIMUOVERE MOSCERINI



>= 2% - < 3%	Phosphonic acid , (1-hydroxyethylidene)bis-	CAS: 2809-21-4 EC: 220-552-8 REACH No.: 01-2119510391-53	⚠ 2.16/1 Met. Corr. 1 H290 ⚠ 3.3/1 Eye Dam. 1 H318 ⚠ 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302
>= 1% - < 2%	idrossido di sodio; soda caustica	Numero Index: 011-002-00-6 CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5 REACH No.: 01-2119457892-27	⚠ 3.2/1A Skin Corr. 1A H314 ⚠ 3.3/1 Eye Dam. 1 H318 ⚠ 2.16/1 Met. Corr. 1 H290 Limiti di concentrazione specifici: 0,1% <= C < 2%: Skin Irrit. 2 H315 0,1% <= C < 2%: Eye Irrit. 2 H319 2% <= C < 5%: Skin Corr. 1B H314 C >= 5%: Skin Corr. 1A H314
>= 1% - < 2%	idrossido di potassio potassa caustica	Numero Index: 019-002-00-8 CAS: 1310-58-3 EC: 215-181-3 REACH No.: 01-2119487136-33	⚠ 2.16/1 Met. Corr. 1 H290 ⚠ 3.2/1A Skin Corr. 1A H314 ⚠ 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302
>= 1% - < 2%	tetrapotassium pyrophosphate	CAS: 7320-34-5 EC: 230-785-7 REACH No.: 01-2119489369-18	⚠ 3.3/2 Eye Irrit. 2 H319

#### SEZIONE 4: misure di primo soccorso

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

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

**CONSULTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO.**

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.

In caso di contatto con la pelle lavare immediatamente con acqua abbondante e sapone.

In caso di contatto con gli occhi:

In caso di contatto con gli occhi risciacquarli con acqua per un intervallo di tempo adeguato e tenendo aperte le palpebre, quindi consultare immediatamente un oftalmologo.

Proteggere l'occhio illeso.

In caso di ingestione:

NON indurre il vomito.

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

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

Nessuno

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

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

Trattamento:

Nessuno



## Scheda di sicurezza

# DETERGENTE ALCALINO ADATTO ANCHE PER CERCHI E PER RIMUOVERE MOSCERINI

### SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

- 5.1. Mezzi di estinzione  
Mezzi Estinzione Appropriati :  
A CO<sub>2</sub>  
A polvere  
A schiuma.  
Acqua nebulizzata.  
Mezzi Estinzione Sconsigliati :  
Non utilizzare getti d'acqua diretti
- 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela  
Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.  
La combustione produce fumo pesante.
- 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi  
Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.  
Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.  
Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

---

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

- 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza  
Indossare i dispositivi di protezione individuale.  
Spostare le persone in luogo sicuro.  
Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.
- 6.2. Precauzioni ambientali  
Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.  
Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.  
In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.  
Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia
- 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica  
Lavare con abbondante acqua.
- 6.4. Riferimento ad altre sezioni  
Vedi anche paragrafo 8 e 13

---

### SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

- 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura  
Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.  
Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.  
Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.  
Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.  
Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:  
Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo.  
Durante il lavoro non mangiare né bere.
- 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità  
Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.  
Nessuna in particolare.  
Indicazione per i locali:  
Locali adeguatamente areati.
- 7.3. Usi finali particolari  
Nessun uso particolare



## Scheda di sicurezza

# DETERGENTE ALCALINO ADATTO ANCHE PER CERCHI E PER RIMUOVERE MOSCERINI

### SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

#### 8.1. Parametri di controllo

propan-2-olo; alcool isopropilico; isopropanolo - CAS: 67-63-0

STEL - TWA: 983 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm

TWA (EC) - TWA: 492 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm

ACGIH - TWA(8h): 200 ppm - STEL: 400 ppm - Note: A4, BEI - Eye and URT irr, CNS impair

idrossido di sodio; soda caustica - CAS: 1310-73-2

ACGIH - STEL: Ceiling 2 mg/m<sup>3</sup> - Note: URT, eye, and skin irr

idrossido di potassio potassa caustica - CAS: 1310-58-3

ACGIH - STEL: Ceiling 2 mg/m<sup>3</sup> - Note: URT, eye, and skin irr

#### Valori limite di esposizione DNEL

propan-2-olo; alcool isopropilico; isopropanolo - CAS: 67-63-0

Lavoratore professionale: 888 mg/kg - Consumatore: 319 mg/kg - Esposizione: Cutanea

Umana - Frequenza: Lungo termine (ripetuta)

Lavoratore professionale: 500 mg/m<sup>3</sup> - Consumatore: 89 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Inalazione

Umana - Frequenza: Lungo termine (ripetuta)

Consumatore: 26 mg/kg - Esposizione: Orale Umana - Frequenza: Lungo termine (ripetuta)

idrossido di sodio; soda caustica - CAS: 1310-73-2

Lavoratore professionale: 1 mg/m<sup>3</sup> - Consumatore: 1 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Inalazione

Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici

tetrapotassium pyrophosphate - CAS: 7320-34-5

Lavoratore professionale: 2.79 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti locali

Consumatore: 0.68 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici

#### Valori limite di esposizione PNEC

propan-2-olo; alcool isopropilico; isopropanolo - CAS: 67-63-0

Bersaglio: Acqua dolce - Valore: 140.9 mg/l

Bersaglio: Acqua dolce - Valore: 140.9 mg/l

Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce - Valore: 552 mg/l

Bersaglio: Terreno (agricolo) - Valore: 28 mg/kg

Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue - Valore: 2251 mg/l

tetrapotassium pyrophosphate - CAS: 7320-34-5

Bersaglio: STP - Valore: 50 mg/l

Bersaglio: Acqua dolce - Valore: 0.05 mg/l

Bersaglio: Acqua di mare - Valore: 0.005 mg/l

#### 8.2. Controlli dell'esposizione

##### Protezione degli occhi:

Occhiali con protezione laterale.

Conformi EN 166

##### Protezione della pelle:

Indumenti protettivi

##### Protezione delle mani:

Guanti in nitrile o Viton.

Conformi EN 374.

##### Protezione respiratoria:

Non necessaria per l'utilizzo normale.

##### Rischi termici:

Nessuno

##### Controlli dell'esposizione ambientale:

Nessuno

##### Controlli tecnici idonei:

Nessuno

**Scheda di sicurezza**  
**DETERGENTE ALCALINO ADATTO ANCHE PER**  
**CERCHI E PER RIMUOVERE MOSCERINI**



**SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche**

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Metodo:	Note:
Stato fisico:	Liquido	--	--
Colore:	verde	--	--
Odore:	Inodore	--	--
Punto di fusione/punto di congelamento:	N.A.	--	--
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione:	100°C circa	--	--
Infiammabilità:	N.A.	--	--
Limite inferiore e superiore di esplosività:	N.A.	--	--
Punto di infiammabilità:	>55°C	--	--
Temperatura di autoaccensione:	N.A.	--	--
Temperatura di decomposizione:	N.A.	--	--
pH:	13	--	--
Viscosità cinematica:	N.A.	--	--
Idrosolubilità:	Solubile	--	--
Solubilità in olio:	N.A.	--	--
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):	N.A.	--	--
Pressione di vapore:	N.A.	--	--
Densità e/o densità relativa:	1.06 g/cm3	--	--
Densità di vapore relativa:	N.A.	--	--
Caratteristiche delle particelle:			
Dimensione delle particelle:	N.A.	--	--

9.2. Altre informazioni

Nessun'altra informazione rilevante

## Scheda di sicurezza

# DETERGENTE ALCALINO ADATTO ANCHE PER CERCHI E PER RIMUOVERE MOSCERINI



### SEZIONE 10: stabilità e reattività

- 10.1. Reattività  
Stabile in condizioni normali
- 10.2. Stabilità chimica  
Stabile in condizioni normali
- 10.3. Possibilità di reazioni pericolose  
Nessuno
- 10.4. Condizioni da evitare  
Stabile in condizioni normali.
- 10.5. Materiali incompatibili  
Nessuna in particolare.
- 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi  
Nessuno.

### SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

DETERGENTE LIQUIDO ALCALINO -LITRI 20

a) tossicità acuta

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

b) corrosione/irritazione cutanea

Il prodotto è classificato: Skin Corr. 1A H314

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Il prodotto è classificato: Eye Dam. 1 H318

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

e) mutagenicità delle cellule germinali

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

f) cancerogenicità

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

g) tossicità per la riproduzione

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

j) pericolo in caso di aspirazione

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:

propan-2-olo; alcool isopropilico; isopropanolo - CAS: 67-63-0

a) tossicità acuta:

Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto = 5840 mg/kg

Test: LD50 - Via: Pelle - Specie: Coniglio = 16.4 ml/kg

Test: LC50 - Via: Inalazione - Specie: Ratto > 10000 ppm - Durata: 6h

g) tossicità per la riproduzione:

Test: NOAEL (C) - Via: Orale - Specie: Coniglio 480 mg/kg



## Scheda di sicurezza

### DETERGENTE ALCALINO ADATTO ANCHE PER CERCHI E PER RIMUOVERE MOSCERINI

Phosphonic acid , (1-hydroxyethylidene)bis- - CAS: 2809-21-4

a) tossicità acuta:

Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto 1878 mg/kg

idrossido di sodio; soda caustica - CAS: 1310-73-2

a) tossicità acuta:

Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Coniglio 325 mg/kg

tetrapotassium pyrophosphate - CAS: 7320-34-5

a) tossicità acuta:

Test: LC50 - Via: Inalazione - Specie: Ratto > 1.1 mg/l - Durata: 4h

Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto > 1000 mg/kg

Test: LD50 - Via: Pelle - Specie: Coniglio > 2000 mg/kg

#### 11.2. Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$

---

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

Laureth-7; Alcohols, C9-11-iso-, C10-rich, ethoxylated - CAS: 78330-20-8

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci > 1 mg/l - Note: OECD TG 203

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie > 1 mg/l - Note: OECD TG 202

Endpoint: EC50 - Specie: Alghe > 1 mg/l - Note: OECD TG 201

propan-2-olo; alcool isopropilico; isopropanolo - CAS: 67-63-0

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci 9640 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci > 100 mg/l - Durata h: 48

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie > 10000 mg/l - Durata h: 48

Endpoint: EC50 - Specie: Alghe > 1800 mg/l - Durata h: 72

idrossido di sodio; soda caustica - CAS: 1310-73-2

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci 35-189 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie 40.4 mg/l - Durata h: 48

tetrapotassium pyrophosphate - CAS: 7320-34-5

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci > 100 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: EC50 - Specie: Alghe > 100 mg/l - Durata h: 72

Endpoint: LC50 - Specie: Dafnie > 100 mg/l - Durata h: 48

### 12.2. Persistenza e degradabilità

Nessuno

Laureth-7; Alcohols, C9-11-iso-, C10-rich, ethoxylated - CAS: 78330-20-8

Biodegradabilità: Rapidamente degradabile

propan-2-olo; alcool isopropilico; isopropanolo - CAS: 67-63-0

Biodegradabilità: Rapidamente degradabile - Durata: 10gg - %: 70

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Laureth-7; Alcohols, C9-11-iso-, C10-rich, ethoxylated - CAS: 78330-20-8

Bioaccumulazione: Non bioaccumulabile

### 12.4. Mobilità nel suolo

N.A.

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

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

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$



## Scheda di sicurezza

# DETERGENTE ALCALINO ADATTO ANCHE PER CERCHI E PER RIMUOVERE MOSCERINI



12.7. Altri effetti avversi  
Nessuno

### SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti  
Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

### SEZIONE 14: informazioni sul trasporto



- 14.1. Numero ONU o numero ID
- |                 |      |
|-----------------|------|
| ADR-UN Number:  | 1719 |
| IATA-UN Number: | 1719 |
| IMDG-UN Number: | 1719 |
- 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto
- |                     |   |
|---------------------|---|
| ADR-Shipping Name:  | LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO, N.A.S. (IDROSSIDO DI SODIO, IDROSSIDO DI POTASSIO) |
| IATA-Shipping Name: | LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO, N.A.S. (IDROSSIDO DI SODIO, IDROSSIDO DI POTASSIO) |
| IMDG-Shipping Name: | LIQUIDO ALCALINO CAUSTICO, N.A.S. (IDROSSIDO DI SODIO, IDROSSIDO DI POTASSIO) |
- 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto
- |   |    |
|---|----|
| ADR-Class:                                    | 8  |
| ADR - Numero di identificazione del pericolo: | 80 |
| IATA-Class:                                   | 8  |
| IATA-Label:                                   | 8  |
| IMDG-Class:                                   | 8  |
- 14.4. Gruppo d'imballaggio
- |                     |     |
|---------------------|-----|
| ADR-Packing Group:  | III |
| IATA-Packing group: | III |
| IMDG-Packing group: | III |
- 14.5. Pericoli per l'ambiente
- |                            |             |
|----------------------------|-------------|
| ADR-Inquinante ambientale: | No          |
| IMDG-Marine pollutant:     | No          |
| IMDG-EMS:                  | F-A,<br>S-B |
- 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori
- |   |            |
|---|------------|
| ADR-Subsidiary hazards:   | -          |
| ADR-S.P.:   | 274        |
| ADR-Categoria di trasporto (Codice di restrizione in galleria): | 3 (E)      |
| IATA-Passenger Aircraft:  | 852        |
| IATA-Subsidiary hazards:  | -          |
| IATA-Cargo Aircraft:  | 856        |
| IATA-S.P.:  | A3 A803    |
| IATA-ERG:   | 8L         |
| IMDG-Subsidiary hazards:  | -          |
| IMDG-Stowage and handling:                                      | Category A |
| IMDG-Segregation:   | SG22 SG35  |
- 14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO  
N.A.

## Scheda di sicurezza

# DETERGENTE ALCALINO ADATTO ANCHE PER CERCHI E PER RIMUOVERE MOSCERINI

Limited Quantity: 5 L  
Exempted Quantity: E1



### SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81 e s.m.i.

D.l. Lavoro e Salute del 18/05/2021 - recepimento Direttiva 2019/1831/UE del 24/10/2019 (Limiti di esposizione professionali).

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013

Regolamento (UE) n. 2020/878

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Regolamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Regolamento (UE) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Regolamento (UE) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Restrizioni relative al prodotto:

Restrizione 3

Restrizioni relative alle sostanze contenute:

Restrizione 40

Restrizione 75

Direttiva 75/324/CEE e ss.mm.ii (aerosol)

Pronto all'Uso

Composti Organici Volatili - COV = 4.00 %

Composti Organici Volatili - COV = 40.00 g/Kg

Sostanze CMR volatili = 0.00 %

Sostanze alogenate volatili con R40 = 0.00 %

Carbonio organico - C = 2.40

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

Direttiva 2012/18/EU (Seveso III)

Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).

D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

Categoria Seveso III in accordo all'Allegato 1, parte 1

Nessuno



## Scheda di sicurezza

# DETERGENTE ALCALINO ADATTO ANCHE PER CERCHI E PER RIMUOVERE MOSCERINI

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela  
Sostanze per le quali è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica:  
Nessuna

## SEZIONE 16: altre informazioni

Testo delle frasi utilizzate nel paragrafo 3:

H302 Nocivo se ingerito.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.

H290 Può essere corrosivo per i metalli.

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H315 Provoca irritazione cutanea.

Classe e categoria di pericolo	Codice	Descrizione
Met. Corr. 1	2.16/1	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, Categoria 1
Flam. Liq. 2	2.6/2	Liquido infiammabile, Categoria 2
Acute Tox. 4	3.1/4/Oral	Tossicità acuta (per via orale), Categoria 4
Skin Corr. 1A	3.2/1A	Corrosione cutanea, Categoria 1A
Skin Corr. 1B	3.2/1B	Corrosione cutanea, Categoria 1B
Skin Irrit. 2	3.2/2	Irritazione cutanea, Categoria 2
Eye Dam. 1	3.3/1	Gravi lesioni oculari, Categoria 1
Eye Irrit. 2	3.3/2	Irritazione oculare, Categoria 2
STOT SE 3	3.8/3	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione singola, Categoria 3

Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE)1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele:

Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008	Procedura di classificazione
Skin Corr. 1A, H314	Metodo di calcolo
Eye Dam. 1, H318	Metodo di calcolo



## Scheda di sicurezza

# DETERGENTE ALCALINO ADATTO ANCHE PER CERCHI E PER RIMUOVERE MOSCERINI

Questo documento e' stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

NIOSH - Registry of toxic effects of chemical substances (1983)

I.N.R.S. - Fiche Toxicologique

CCNL Industria Chimica del 12/02/2002- .

Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

ADR:	Accordo europeo riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via stradale.
CAS:	Servizio del Chemical Abstract (divisione della American Chemical Society).
CLP:	Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.
DNEL:	Livello derivato senza effetto.
EINECS:	Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti in commercio.
GefStoffVO:	Ordinanza sulle sostanze pericolose, Germania.
GHS:	Sistema generale armonizzato di classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici.
IATA:	Associazione internazionale per il trasporto aereo.
IATA-DGR:	Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).
ICAO:	Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.
ICAO-TI:	Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).
IMDG:	Codice internazionale marittimo per le merci pericolose.
INCI:	Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.
KSt:	Coefficiente d'esplosione.
LC50:	Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione testata.
LD50:	Dose letale per il 50 per cento della popolazione testata.
NA:	Non applicabile
PNEC:	Concentrazione prevista senza effetto.
RID:	Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STA:	Stima della tossicità acuta
STAmix:	Stima della tossicità acuta (Miscela)
STEL:	Limite d'esposizione a corto termine.
STOT:	Tossicità bersaglio organo specifica.
TLV:	Valore di soglia limite.
TWA:	Media ponderata nel tempo
WGK:	Classe tedesca di pericolo per le acque.

## Scenario di esposizione, 23/07/2020

Identità della sostanza	
Denominazione chimica	ALCOOL ISOPROPILICO; PROPAN-2-OLO uso cosmetico
No. CAS	67-63-0
No. EINECS	200-661-7

### Sommario

1. **ES 1** Uso presso siti industriali
2. **ES 2** Uso generalizzato da parte di operatori professionali
3. **ES 3** Uso generalizzato da parte di operatori professionali
4. **ES 4** Uso al consumo; Vari prodotti (PC9b, PC9a, PC1, PC4, PC8)
5. **ES 5** Uso al consumo; Vari prodotti (PC3, PC4, PC8, PC24, PC35)
6. **ES 6** Uso al consumo; Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento (PC4)
7. **ES 7** Uso presso siti industriali
8. **ES 8** Uso generalizzato da parte di operatori professionali
9. **ES 9** Uso presso siti industriali
10. **ES 10** Uso generalizzato da parte di operatori professionali

## 1. ES 1      Uso presso siti industriali

### 1.1 SEZIONE TITOLO

Nome dello scenario di esposizione	Uso in detergenti
Data - Versione	23/07/2020 - 1.0
Fase del ciclo di vita	Uso presso siti industriali
Gruppo di utenti principale	Usi industriali
Settore(i) di uso	Usi industriali (SU3)

#### Scenario che contribuisce Ambiente

CS1 Processo a base di solventi	ERC4
---------------------------------	------

#### Scenario che contribuisce Lavoratore

CS2 Industria	PROC1 - PROC2 - PROC3 - PROC4 - PROC7 - PROC8a - PROC8b - PROC10 - PROC13
---------------	---

## 1.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

### 1.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Processo a base di solventi (ERC4)

Categorie di rilascio nell'ambiente	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo) (ERC4)
-------------------------------------	--

### 1.2. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Industria (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13)

Categorie di processo	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione - Applicazione spray industriale - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate - Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate - Applicazione con rulli o pennelli - Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13)
-----------------------	--

#### *Caratteristiche del prodotto (articolo)*

##### Forma fisica del prodotto:

Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP

##### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

#### *Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione*

##### Durata:

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

#### *Misure e condizioni tecnico organizzative*

##### Misure tecnico organizzative

Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo  
Assicurare che un contatto diretto con la pelle sia evitato.  
Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione controllata (10 fino a 15 cambio d'aria all'ora).  
Arrestare il sistema prima di aprire o mantenere l'attrezzatura.

#### *Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute*

##### Dispositivo di protezione individuale

Usare un'adeguata protezione per gli occhi.

### *Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori*

**Temperatura:** Sii prevede un uso a non più di 20 °C rispetto alla temperatura ambiente.

## 1.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

N.d.

## 1.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

### **Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

## 2. ES 2      Uso generalizzato da parte di operatori professionali

### 2.1 SEZIONE TITOLO

Nome dello scenario di esposizione	Uso in detergenti
Data - Versione	23/07/2020 - 1.0
Fase del ciclo di vita	Uso generalizzato da parte di operatori professionali
Gruppo di utenti principale	Usi professionali
Settore(i) di uso	Usi professionali (SU22)

#### Scenario che contribuisce Ambiente

CS1 Processo a base di solventi	ERC8a - ERC8d
---------------------------------	---------------

#### Scenario che contribuisce Lavoratore

CS2 Utilizzo generale da parte di operatori professionali	PROC1 - PROC2 - PROC3 - PROC4 - PROC8a - PROC8b - PROC10 - PROC11 - PROC13 - PROC15
---	---

## 2.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

### 2.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Processo a base di solventi (ERC8a, ERC8d)

Categorie di rilascio nell'ambiente	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) - Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni) (ERC8a, ERC8d)
-------------------------------------	--

### 2.2. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Utilizzo generale da parte di operatori professionali (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15)

Categorie di processo	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate - Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate - Applicazione con rulli o pennelli - Applicazione spray non industriale - Trattamento di articoli per immersione e colata - Uso come reagenti per laboratorio (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15)
-----------------------	---

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

##### Forma fisica del prodotto:

Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP

##### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

#### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

##### Durata:

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

#### Misure e condizioni tecnico organizzative

##### Misure tecnico organizzative

Assicurare che un contatto diretto con la pelle sia evitato.

Evitare attività con un'esposizione di oltre 15 minuti.

Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione controllata (10 fino a 15 cambio d'aria all'ora).



Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

### *Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute*

#### **Dispositivo di protezione individuale**

Usare un'adeguata protezione per gli occhi.

### *Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori*

**Temperatura:** Sii prevede un uso a non più di 20 °C rispetto alla temperatura ambiente.

## 2.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

N.d.

## 2.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

#### **Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

### 3. ES 3      Uso generalizzato da parte di operatori professionali

#### 3.1 SEZIONE TITOLO

Nome dello scenario di esposizione	Impiego dei prodotti deghiaccianti e anti-ghiaccio
Data - Versione	23/07/2020 - 1.0
Fase del ciclo di vita	Uso generalizzato da parte di operatori professionali
Gruppo di utenti principale	Usi professionali
Settore(i) di uso	Usi professionali (SU22)

#### Scenario che contribuisce Ambiente

CS1 Processo a base di solventi	ERC8d
---------------------------------	-------

#### Scenario che contribuisce Lavoratore

CS2 Utilizzo generale da parte di operatori professionali	PROC1 - PROC2 - PROC8a - PROC8b - PROC11
---	--

### 3.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

#### 3.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Processo a base di solventi (ERC8d)

Categorie di rilascio nell'ambiente	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni) (ERC8d)
-------------------------------------	--

#### 3.2. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Utilizzo generale da parte di operatori professionali (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC11)

Categorie di processo	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate - Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate - Applicazione spray non industriale (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC11)
-----------------------	--

#### *Caratteristiche del prodotto (articolo)*

##### Forma fisica del prodotto:

Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP

##### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

#### *Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione*

##### Durata:

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

#### *Misure e condizioni tecnico organizzative*

##### Misure tecnico organizzative

Assicurare che un contatto diretto con la pelle sia evitato.  
Evitare attività con un'esposizione di oltre 1 ora.  
pulire le linee di trasferimento prima di scollegarle.

#### *Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute*

##### Dispositivo di protezione individuale

Usare un'adeguata protezione per gli occhi.

#### *Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori*

**Temperatura:** Sii prevede un uso a non più di 20 °C rispetto alla temperatura ambiente.

### 3.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

N.d.

### 3.4 Guida che consente all'utente a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

**Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

## 4. ES 4      Uso al consumo; Vari prodotti (PC9b, PC9a, PC1, PC4, PC8)

### 4.1 SEZIONE TITOLO

<b>Nome dello scenario di esposizione</b>	Impieghi nei rivestimenti
<b>Data - Versione</b>	23/07/2020 - 1.0
<b>Fase del ciclo di vita</b>	Uso al consumo
<b>Gruppo di utenti principale</b>	Usi di consumo
<b>Settore(i) di uso</b>	Usi di consumo (SU21)
<b>Categorie di prodotti</b>	Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare (PC9b) - Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a) - Adesivi, sigillanti (PC1) - Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento (PC4) - Prodotti biocidi (PC8) - Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche (PC15) - Inchiostri e toner (PC18) - Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio (PC24) - Lucidanti e miscele di cera (PC31) - Coloranti e prodotti per l'impregnazione di materie tessili (PC34)

#### Scenario che contribuisce Ambiente

<b>CS1 Processo a base di solventi</b>	ERC8a - ERC8d
--	---------------

#### Scenario che contribuisce Consumatore

<b>CS2 Uso nei rivestimenti</b>	PC9b - PC9a - PC1 - PC4 - PC8 - PC15 - PC18 - PC24 - PC31 - PC34
---------------------------------	--

## 4.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

### 4.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Processo a base di solventi (ERC8a, ERC8d)

<b>Categorie di rilascio nell'ambiente</b>	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) - Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni) (ERC8a, ERC8d)
--	--

### 4.2. CS2: Scenario che contribuisce Consumatore: Uso nei rivestimenti (PC9b, PC9a, PC1, PC4, PC8, PC15, PC18, PC24, PC31, PC34)

<b>Categorie di prodotti</b>	Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare - Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti - Adesivi, sigillanti - Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento - Prodotti biocidi - Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche - Inchiostri e toner - Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio - Lucidanti e miscele di cera - Coloranti e prodotti per l'impregnazione di materie tessili (PC9b, PC9a, PC1, PC4, PC8, PC15, PC18, PC24, PC31, PC34)
------------------------------	--

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

**Forma fisica del prodotto:**

Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a STP

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:**

Comprende concentrazioni fino a 50 %

**Ulteriori condizioni per la salute umana**

Copre un'area di contatto con la pelle fino a 430 cm<sup>2</sup>

#### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

**Quantità utilizzate:**

Quantità per uso 10 g

**Frequenza:**

Copre l'esposizione fino a 1 applicazioni al giorno

**Frequenza:**

Comprende una frequenza fino a: 365 giorni all'anno

***Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei consumatori***

**Dimensione dell'ambiente:** comprende l'uso di un garage (34 m<sup>3</sup>) con ventilazione tipica.

**Temperatura:** Comprende l'uso a temperatura ambiente.

**4.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

N.d.

**4.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione****Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

## 5. ES 5      Uso al consumo; Vari prodotti (PC3, PC4, PC8, PC24, PC35)

### 5.1 SEZIONE TITOLO

Nome dello scenario di esposizione	Uso in detergenti
Data - Versione	23/07/2020 - 1.0
Fase del ciclo di vita	Uso al consumo
Gruppo di utenti principale	Usi di consumo
Settore(i) di uso	Usi di consumo (SU21)
Categorie di prodotti	Depuratori dell'aria (PC3) - Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento (PC4) - Prodotti biocidi (PC8) - Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio (PC24) - Prodotti per la pulizia e il lavaggio (PC35) - Prodotti per la saldatura e la brasatura, prodotti flussanti (PC38)

#### Scenario che contribuisce Ambiente

CS1 Processo a base di solventi	ERC8a - ERC8d
---------------------------------	---------------

#### Scenario che contribuisce Consumatore

CS2 Liquidi detergenti	PC9a - PC3 - PC4 - PC8 - PC24 - PC35 - PC38
------------------------	---

## 5.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

### 5.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Processo a base di solventi (ERC8a, ERC8d)

Categorie di rilascio nell'ambiente	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) - Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni) (ERC8a, ERC8d)
-------------------------------------	--

### 5.2. CS2: Scenario che contribuisce Consumatore: Liquidi detergenti (PC9a, PC3, PC4, PC8, PC24, PC35, PC38)

Categorie di prodotti	Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti - Depuratori dell'aria - Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento - Prodotti biocidi - Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio - Prodotti per la pulizia e il lavaggio - Prodotti per la saldatura e la brasatura, prodotti flussanti (PC9a, PC3, PC4, PC8, PC24, PC35, PC38)
-----------------------	--

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

##### Forma fisica del prodotto:

Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a STP

##### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Comprende concentrazioni fino a 50 %

#### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

##### Quantità utilizzate:

Quantità per uso 100 g

##### Frequenza:

Comprende l'uso fino a 365 giorni all'anno

##### Frequenza:

Comprende l'uso fino a 1 usi al giorno

#### Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei consumatori

**Dimensione dell'ambiente:** comprende l'uso di un garage (34 m<sup>3</sup>) con ventilazione tipica.

**Temperatura:** Comprende l'uso a temperatura ambiente.

#### Ulteriori condizioni per la salute umana

Copre un'area di contatto con la pelle fino a 428 cm<sup>2</sup>

### 5.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

N.d.

### 5.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

**Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

## 6. ES 6

## Usò al consumo; Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento (PC4)

### 6.1 SEZIONE TITOLO

Nome dello scenario di esposizione	Impiego dei prodotti deghiaccianti e anti-ghiaccio
Data - Versione	23/07/2020 - 1.0
Fase del ciclo di vita	Usò al consumo
Gruppo di utenti principale	Usi di consumo
Settore(i) di uso	Usi di consumo (SU21)
Categorie di prodotti	Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento (PC4)

#### Scenario che contribuisce Ambiente

CS1 Processo a base di solventi	ERC4
---------------------------------	------

#### Scenario che contribuisce Consumatore

CS2 Usi come deghiacciante e anti-ghiaccio	PC24
--	------

### 6.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

#### 6.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Processo a base di solventi (ERC4)

Categorie di rilascio nell'ambiente	Usò industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo) (ERC4)
-------------------------------------	--

#### 6.2. CS2: Scenario che contribuisce Consumatore: Usi come deghiacciante e anti-ghiaccio (PC24)

Categorie di prodotti	Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio (PC24)
-----------------------	--

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

##### Forma fisica del prodotto:

Liquido, pressione di vapore > 10 kPa a STP

##### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Comprende concentrazioni fino a 10 %

#### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

##### Quantità utilizzate:

Quantità per uso 2000 g

##### Durata:

Comprende l'uso fino a 0.25 h/evento

##### Frequenza:

Copre l'esposizione fino a 365 giorni all'anno

#### Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei consumatori

**Dimensione dell'ambiente:** comprende l'uso di un garage (34 m<sup>3</sup>) con ventilazione tipica.

**Temperatura:** Comprende l'uso a temperatura ambiente.

#### Ulteriori condizioni per la salute umana

Copre un'area di contatto con la pelle fino a 428 cm<sup>2</sup>

### 6.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

N.d.

### 6.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti



## definiti dallo scenario di esposizione

### **Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

## 7. ES 7      Uso presso siti industriali

### 7.1 SEZIONE TITOLO

Nome dello scenario di esposizione	Impieghi nei rivestimenti
Data - Versione	23/07/2020 - 1.0
Fase del ciclo di vita	Uso presso siti industriali
Gruppo di utenti principale	Usi industriali
Settore(i) di uso	Usi industriali (SU3)

#### Scenario che contribuisce Ambiente

CS1 Processo a base di solventi	ERC4
---------------------------------	------

#### Scenario che contribuisce Lavoratore

CS2 Industria	PROC5 - PROC1 - PROC2 - PROC3 - PROC4 - PROC7 - PROC8a - PROC8b - PROC10 - PROC13 - PROC15
---------------	--

## 7.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

### 7.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Processo a base di solventi (ERC4)

Categorie di rilascio nell'ambiente	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo) (ERC4)
-------------------------------------	--

### 7.2. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Industria (PROC5, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15)

Categorie di processo	Miscelazione o mescolamento in processi a lotti - Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione - Applicazione spray industriale - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate - Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate - Applicazione con rulli o pennelli - Trattamento di articoli per immersione e colata - Uso come reagenti per laboratorio (PROC5, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15)
-----------------------	---

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

##### Forma fisica del prodotto:

Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP

##### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

#### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

##### Durata:

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

#### Misure e condizioni tecnico organizzative

##### Misure tecnico organizzative

Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo  
Assicurare che un contatto diretto con la pelle sia evitato.  
Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione controllata (10 fino a 15 cambio d'aria all'ora).  
Eseguire in una cabina aerata o in un vano con aspirazione.

*Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute*

**Dispositivo di protezione individuale**

Usare un'adeguata protezione per gli occhi.

*Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori*

**Temperatura:** Si prevede un uso a non più di 20 °C rispetto alla temperatura ambiente.

### 7.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

N.d.

### 7.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

**Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

## 8. ES 8      Uso generalizzato da parte di operatori professionali

### 8.1 SEZIONE TITOLO

Nome dello scenario di esposizione	Impieghi nei rivestimenti
Data - Versione	23/07/2020 - 1.0
Fase del ciclo di vita	Uso generalizzato da parte di operatori professionali
Gruppo di utenti principale	Usi professionali
Settore(i) di uso	Usi professionali (SU22)

#### Scenario che contribuisce Ambiente

CS1 Processo a base di solventi	ERC8a - ERC8d
---------------------------------	---------------

#### Scenario che contribuisce Lavoratore

CS2 Utilizzo generale da parte di operatori professionali	PROC5 - PROC1 - PROC2 - PROC3 - PROC4 - PROC8a - PROC8b - PROC10 - PROC11 - PROC13 - PROC15 - PROC19
---	--

## 8.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

### 8.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Processo a base di solventi (ERC8a, ERC8d)

Categorie di rilascio nell'ambiente	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) - Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni) (ERC8a, ERC8d)
-------------------------------------	--

### 8.2. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Utilizzo generale da parte di operatori professionali (PROC5, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19)

Categorie di processo	Miscelazione o mescolamento in processi a lotti - Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate - Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate - Applicazione con rulli o pennelli - Applicazione spray non industriale - Trattamento di articoli per immersione e colata - Uso come reagenti per laboratorio - Attività manuali con contatto diretto (PROC5, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19)
-----------------------	--

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

##### Forma fisica del prodotto:

Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP

##### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

#### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

##### Durata:

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

#### Misure e condizioni tecnico organizzative

##### Misure tecnico organizzative

Assicurare che un contatto diretto con la pelle sia evitato.  
Eseguire in una cabina aerata o in un vano con aspirazione.

Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

### *Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute*

#### **Dispositivo di protezione individuale**

Usare un'adeguata protezione per gli occhi.

Usare un dispositivo di protezione respiratoria secondo EN140.

### 8.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

N.d.

### 8.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

#### **Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

## 9. ES 9      Uso presso siti industriali

### 9.1 SEZIONE TITOLO

Nome dello scenario di esposizione	Uso in detergenti - Biocida
Data - Versione	03/07/2020 - 1.0
Fase del ciclo di vita	Uso presso siti industriali
Gruppo di utenti principale	Usi industriali
Settore(i) di uso	Usi industriali (SU3)

#### Scenario che contribuisce Ambiente

CS1 Coperto da	ERC4
----------------	------

#### Scenario che contribuisce Lavoratore

CS2 Industria	PROC1 - PROC2 - PROC3 - PROC4 - PROC10 - PROC13
CS3 Industria	PROC8a - PROC8b
CS4 Industria	PROC7

### 9.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

#### 9.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Coperto da (ERC4)

Categorie di rilascio nell'ambiente	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo) (ERC4)
-------------------------------------	--

#### 9.2. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Industria (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC10, PROC13)

Categorie di processo	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione - Applicazione con rulli o pennelli - Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC10, PROC13)
-----------------------	---

#### *Caratteristiche del prodotto (articolo)*

##### **Forma fisica del prodotto:**

Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP

##### **Concentrazione della sostanza nel prodotto:**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

#### *Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione*

##### **Durata:**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

#### *Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute*

##### **Dispositivo di protezione individuale**

Usare un'adeguata protezione per gli occhi.

Utilizzare dispositivi per la protezione degli occhi conformi a EN 166.

#### *Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori*

**Temperatura:** Sii prevede un uso a non più di 20 °C rispetto alla temperatura ambiente.

#### 9.2. CS3: Scenario che contribuisce Lavoratore: Industria (PROC8a, PROC8b)

<b>Categorie di processo</b>	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate - Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC8a, PROC8b)
<b>Caratteristiche del prodotto (articolo)</b>	
<b>Forma fisica del prodotto:</b> Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP	
<b>Concentrazione della sostanza nel prodotto:</b> Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.	
<b>Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>	
<b>Durata:</b> Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore	
<b>Misure e condizioni tecnico organizzative</b>	
<b>Misure tecnico organizzative</b> pulire le linee di trasferimento prima di scollegarle.	
<b>Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute</b>	
<b>Dispositivo di protezione individuale</b> Usare un'adeguata protezione per gli occhi. Utilizzare dispositivi per la protezione degli occhi conformi a EN 166.	
<b>Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Temperatura:</b> Sii prevede un uso a non più di 20 °C rispetto alla temperatura ambiente.	
<b>9.2. CS4: Scenario che contribuisce Lavoratore: Industria (PROC7)</b>	
<b>Categorie di processo</b>	Applicazione spray industriale (PROC7)
<b>Caratteristiche del prodotto (articolo)</b>	
<b>Forma fisica del prodotto:</b> Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP	
<b>Concentrazione della sostanza nel prodotto:</b> Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.	
<b>Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>	
<b>Durata:</b> Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore	
<b>Misure e condizioni tecnico organizzative</b>	
<b>Misure tecnico organizzative</b> Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione controllata (5 fino a 10 cambio d'aria all'ora).	
<b>Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute</b>	
<b>Dispositivo di protezione individuale</b> Usare un'adeguata protezione per gli occhi. Utilizzare dispositivi per la protezione degli occhi conformi a EN 166.	
<b>Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Temperatura:</b> Sii prevede un uso a non più di 20 °C rispetto alla temperatura ambiente.	
<b>9.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte</b>	
N.d.	
<b>9.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione</b>	
<b>Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:</b> In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.	

## 10. ES 10      Uso generalizzato da parte di operatori professionali

### 10.1 SEZIONE TITOLO

Nome dello scenario di esposizione	Uso in detergenti - Biocida
Data - Versione	03/07/2020 - 1.0
Fase del ciclo di vita	Uso generalizzato da parte di operatori professionali
Gruppo di utenti principale	Usi professionali
Settore(i) di uso	Usi professionali (SU22)

#### Scenario che contribuisce Ambiente

CS1 Coperto da	ERC8a - ERC8d
----------------	---------------

#### Scenario che contribuisce Lavoratore

CS2 Utilizzo generale da parte di operatori professionali	PROC1 - PROC2 - PROC3 - PROC4 - PROC8a - PROC8b - PROC10 - PROC13
CS3 Utilizzo generale da parte di operatori professionali	PROC11

## 10.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

### 10.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Coperto da (ERC8a, ERC8d)

Categorie di rilascio nell'ambiente	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) - Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni) (ERC8a, ERC8d)
-------------------------------------	--

### 10.2. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Utilizzo generale da parte di operatori professionali (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13)

Categorie di processo	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate - Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate - Applicazione con rulli o pennelli - Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13)
-----------------------	--

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

##### Forma fisica del prodotto:

Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP

##### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

#### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

##### Durata:

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

#### Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

##### Dispositivo di protezione individuale

Usare un'adeguata protezione per gli occhi.

Utilizzare dispositivi per la protezione degli occhi conformi a EN 166.

#### Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori



**Temperatura:** Sii prevede un uso a non più di 20 °C rispetto alla temperatura ambiente.

## 10.2. CS3: Scenario che contribuisce Lavoratore: Utilizzo generale da parte di operatori professionali (PROC11)

<b>Categorie di processo</b>	Applicazione spray non industriale (PROC11)
------------------------------	---

### *Caratteristiche del prodotto (articolo)*

**Forma fisica del prodotto:**

Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

### *Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione*

**Durata:**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

### *Misure e condizioni tecnico organizzative*

**Misure tecnico organizzative**

Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione controllata (10 fino a 15 cambio d'aria all'ora).  
Limitare la quantità di sostanza nella miscela a 1 %.  
Evitare attività con un'esposizione di oltre 15 minuti.

### *Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute*

**Dispositivo di protezione individuale**

Usare un'adeguata protezione per gli occhi.  
Utilizzare dispositivi per la protezione degli occhi conformi a EN 166.

### *Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori*

**Temperatura:** Sii prevede un uso a non più di 20 °C rispetto alla temperatura ambiente.

## 10.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

N.d.

## 10.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

**Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

## Scenario di esposizione, 01/08/2019

Identità della sostanza	
Denominazione chimica	IDROSSIDO DI SODIO (SODA CAUSTICA SOLUZIONE 30%)
No. CAS	1310-73-2
No. EINECS	215-185-5

### Sommario

1. **ES 1**      Uso generalizzato da parte di operatori professionali; Vari prodotti (PC2, PC14, PC15, PC19, PC20)
2. **ES 2**      Uso al consumo; Vari prodotti (PC39, PC20, PC35)

## 1. ES 1

# Uso generalizzato da parte di operatori professionali; Vari prodotti (PC2, PC14, PC15, PC19, PC20)

## 1.1 SEZIONE TITOLO

<b>Nome dello scenario di esposizione</b>	Uso industriale e professionale
<b>Data - Versione</b>	01/08/2019 - 1.0
<b>Fase del ciclo di vita</b>	Uso generalizzato da parte di operatori professionali
<b>Gruppo di utenti principale</b>	Usi professionali
<b>Settore(i) di uso</b>	Usi industriali (SU3) - Usi di consumo (SU21)
<b>Categorie di prodotti</b>	Adsorbenti (PC2) - Prodotti per il trattamento di superfici metalliche (PC14) - Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche (PC15) - Sostanze intermedie (PC19) - Coadiuvanti tecnologici quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti (PC20) - Sostanze chimiche per laboratorio (PC21) - Prodotti per la pulizia e il lavaggio (PC35) - Depuratori d'acqua (PC36) - Prodotti chimici per il trattamento delle acque (PC37)

### Scenario che contribuisce Ambiente

<b>CS1 Coperto da</b>	ERC1 - ERC4 - ERC6a - ERC2 - ERC6b - ERC7 - ERC8a - ERC8b - ERC8d - ERC9a
-----------------------	---

### Scenario che contribuisce Lavoratore

<b>CS2 Utilizzo generale da parte di operatori professionali</b>	PROC5 - PROC1 - PROC2 - PROC3 - PROC4 - PROC8a - PROC8b - PROC9 - PROC10 - PROC11 - PROC13 - PROC15
--	---

## 1.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

### 1.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Coperto da (ERC1, ERC4, ERC6a, ERC2, ERC6b, ERC7, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a)

<b>Categorie di rilascio nell'ambiente</b>	Fabbricazione della sostanza - Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo) - Uso di sostanze intermedie - Formulazione di miscele - Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo) - Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi - Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) - Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) - Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni) - Uso generalizzato di fluidi funzionali (uso in interni) (ERC1, ERC4, ERC6a, ERC2, ERC6b, ERC7, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a)
--	---

### Caratteristiche del prodotto (articolo)

#### Forma fisica del prodotto:

Liquido

#### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

### Condizioni e misure per il trattamento dei rifiuti (scarti di prodotti inclusi)

#### Trattamento dei rifiuti

Lo smaltimento di residui di prodotto è conforme alle disposizioni vigenti.

### 1.2. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Utilizzo generale da parte di operatori professionali (PROC5, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15)

<b>Categorie di processo</b>	Miscelazione o mescolamento in processi a lotti - Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di
------------------------------	--

contenimento equivalenti - Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate - Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) - Applicazione con rulli o pennelli - Applicazione spray non industriale - Trattamento di articoli per immersione e colata - Uso come reagenti per laboratorio (PROC5, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15)

### *Caratteristiche del prodotto (articolo)*

#### **Forma fisica del prodotto:**

Liquido

#### **Concentrazione della sostanza nel prodotto:**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

### *Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione*

#### **Durata:**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

#### **Frequenza:**

Comprende l'uso fino a 200 giorni all'anno

### *Misure e condizioni tecnico organizzative*

#### **Misure tecnico organizzative**

Campione tramite un circuito chiuso o un altro sistema per evitare l'esposizione.

Maneggiare la sostanza entro un sistema chiuso.

Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni.

Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

### *Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute*

#### **Dispositivo di protezione individuale**

Indossare guanti adeguati, testati secondo EN347.

Utilizzare dispositivi per la protezione degli occhi conformi a EN 166.

## 1.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### **1.3. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Utilizzo generale da parte di operatori professionali (PROC5, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15)**

Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione	Grado di esposizione	Metodo di calcolo	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
per inalazione, sistemico, a lungo termine	0.17 mg/m <sup>3</sup>	N.d.	N.d.

## 1.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

#### **Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

## 2. ES 2      Uso al consumo; Vari prodotti (PC39, PC20, PC35)

### 2.1 SEZIONE TITOLO

Nome dello scenario di esposizione	Prodotti di consumo
Data - Versione	01/08/2019 - 1.0
Fase del ciclo di vita	Uso al consumo
Gruppo di utenti principale	Usi di consumo
Settore(i) di uso	Usi di consumo (SU21)
Categorie di prodotti	Cosmetici, prodotti per la cura personale (PC39) - Coadiuvanti tecnologici quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti (PC20) - Prodotti per la pulizia e il lavaggio (PC35)

#### Scenario che contribuisce Ambiente

CS1 Coperto da	ERC8a - ERC8b - ERC8d - ERC9a
----------------	-------------------------------

#### Scenario che contribuisce Consumatore

CS2 Consumatore	PC39 - PC20 - PC35
-----------------	--------------------

## 2.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

### 2.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Coperto da (ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a)

Categorie di rilascio nell'ambiente	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) - Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) - Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni) - Uso generalizzato di fluidi funzionali (uso in interni) (ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a)
-------------------------------------	---

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

##### Forma fisica del prodotto:

Liquido

##### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

#### Condizioni e misure per il trattamento dei rifiuti (scarti di prodotti inclusi)

##### Trattamento dei rifiuti

Lo smaltimento di residui di prodotto è conforme alle disposizioni vigenti.

### 2.2. CS2: Scenario che contribuisce Consumatore: Consumatore (PC39, PC20, PC35)

Categorie di prodotti	Cosmetici, prodotti per la cura personale - Coadiuvanti tecnologici quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti - Prodotti per la pulizia e il lavaggio (PC39, PC20, PC35)
-----------------------	--

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

##### Forma fisica del prodotto:

Liquido

##### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

#### Informazioni e consigli per la condotta dei consumatori

##### Informazioni e consigli per la condotta dei consumatori:

Evitare il contatto con gli occhi

Non usare senza guanti.

Non respirare i vapori di spruzzatura.  
Imballaggi muniti di chiusura di sicurezza per bambini  
Tenere lontano dalla portata dei bambini.  
Si raccomanda di maneggiare il prodotto non diluito indossando guanti a uso domestico.

## 2.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

N.d.

## 2.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

### **Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

# Scenario di esposizione, 02/08/2019

## Identità della sostanza

Denominazione chimica	POTASSIO IDROSSIDO SOLUZ.45%
-----------------------	------------------------------

## Sommario

1. **ES 1**      Uso generalizzato da parte di operatori professionali; Vari prodotti (PC9b, PC9a, PC39, PC40, PC12)
2. **ES 2**      Uso al consumo; Vari prodotti (PC9b, PC9a, PC39, PC12, PC20)

## 1. ES 1

# Uso generalizzato da parte di operatori professionali; Vari prodotti (PC9b, PC9a, PC39, PC40, PC12)

## 1.1 SEZIONE TITOLO

<b>Nome dello scenario di esposizione</b>	Uso industriale e professionale
<b>Data - Versione</b>	02/08/2019 - 1.0
<b>Fase del ciclo di vita</b>	Uso generalizzato da parte di operatori professionali
<b>Gruppo di utenti principale</b>	Usi professionali
<b>Settore(i) di uso</b>	Usi professionali (SU22)
<b>Categorie di prodotti</b>	Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare (PC9b) - Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a) - Cosmetici, prodotti per la cura personale (PC39) - Agenti per l'estrazione (PC40) - Fertilizzanti (PC12) - Sostanze intermedie (PC19) - Coadiuvanti tecnologici quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti (PC20) - Prodotti per la pulizia e il lavaggio (PC35) - Prodotti chimici per il trattamento delle acque (PC37)

### Scenario che contribuisce Ambiente

<b>CS1 Coperto da</b>	ERC6a - ERC2 - ERC5 - ERC7 - ERC8a
-----------------------	------------------------------------

### Scenario che contribuisce Lavoratore

<b>CS2 Utilizzo generale da parte di operatori professionali</b>	PROC5 - PROC24 - PROC1 - PROC2 - PROC3 - PROC4 - PROC7 - PROC8a - PROC8b - PROC9 - PROC10 - PROC11 - PROC13 - PROC14 - PROC15 - PROC19 - PROC23 - PROC26
--	--

## 1.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

### 1.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Coperto da (ERC6a, ERC2, ERC5, ERC7, ERC8a)

<b>Categorie di rilascio nell'ambiente</b>	Uso di sostanze intermedie - Formulazione di miscele - Uso industriale con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo - Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi - Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) (ERC6a, ERC2, ERC5, ERC7, ERC8a)
--	---

### *Caratteristiche del prodotto (articolo)*

#### Forma fisica del prodotto:

Liquido

#### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

### 1.2. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Utilizzo generale da parte di operatori professionali (PROC5, PROC24, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC26)

<b>Categorie di processo</b>	Miscelazione o mescolamento in processi a lotti - Lavorazione in condizioni meccaniche gravose di sostanze incorporate o di rivestimento in materiali e/o articoli - Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti - Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione - Applicazione spray industriale - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate - Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) - Applicazione con rulli o pennelli - Applicazione spray non
------------------------------	---



industriale - Trattamento di articoli per immersione e colata - Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione - Uso come reagenti per laboratorio - Attività manuali con contatto diretto - Operazioni di lavorazione e trasferimento nell'ambito di processi aperti, a temperature notevolmente elevate - Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente (PROC5, PROC24, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC26)

### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

#### **Forma fisica del prodotto:**

Liquido

#### **Concentrazione della sostanza nel prodotto:**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

### **Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione**

#### **Durata:**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

#### **Frequenza:**

Copre l'esposizione fino a 200 giorni all'anno

### **Misure e condizioni tecnico organizzative**

#### **Misure tecnico organizzative**

Uso in sistemi chiusi

Maneggiare la sostanza entro un sistema chiuso.

Assicurarsi che il travaso del materiale avvenga in impianti chiusi o di estrazione dell'aria.

Conservare la sostanza in un sistema chiuso.

### **Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute**

#### **Dispositivo di protezione individuale**

Indossare guanti adeguati, testati secondo EN347.

Utilizzare dispositivi per la protezione degli occhi conformi a EN 166.

## **1.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

**1.3. CS2: Scenario che contribuisce** Lavoratore: Utilizzo generale da parte di operatori professionali (PROC5, PROC24, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC26)

Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione	Grado di esposizione	Metodo di calcolo	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
per inalazione, sistemico, a lungo termine	0.23 mg/m <sup>3</sup>	N.d.	N.d.

## **1.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione**

#### **Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

## 2. ES 2      Uso al consumo; Vari prodotti (PC9b, PC9a, PC39, PC12, PC20)

### 2.1 SEZIONE TITOLO

Nome dello scenario di esposizione	Prodotti di consumo
Data - Versione	02/08/2019 - 1.0
Fase del ciclo di vita	Uso al consumo
Gruppo di utenti principale	Usi di consumo
Settore(i) di uso	Usi di consumo (SU21)
Categorie di prodotti	Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare (PC9b) - Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a) - Cosmetici, prodotti per la cura personale (PC39) - Fertilizzanti (PC12) - Coadiuvanti tecnologici quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti (PC20) - Profumi, fragranze (PC28) - Prodotti per la pulizia e il lavaggio (PC35)

#### Scenario che contribuisce Ambiente

CS1 Coperto da	ERC8a - ERC8b - ERC8d - ERC9a
----------------	-------------------------------

#### Scenario che contribuisce Consumatore

CS2 Consumatore	PC9b - PC9a - PC39 - PC12 - PC20 - PC28 - PC35
-----------------	--

## 2.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

### 2.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Coperto da (ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a)

Categorie di rilascio nell'ambiente	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) - Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) - Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni) - Uso generalizzato di fluidi funzionali (uso in interni) (ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a)
-------------------------------------	---

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

##### Forma fisica del prodotto:

Liquido

##### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

#### Condizioni e misure per il trattamento dei rifiuti (scarti di prodotti inclusi)

##### Trattamento dei rifiuti

Lo smaltimento di residui di prodotto è conforme alle disposizioni vigenti.

### 2.2. CS2: Scenario che contribuisce Consumatore: Consumatore (PC9b, PC9a, PC39, PC12, PC20, PC28, PC35)

Categorie di prodotti	Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare - Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti - Cosmetici, prodotti per la cura personale - Fertilizzanti - Coadiuvanti tecnologici quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti - Profumi, fragranze - Prodotti per la pulizia e il lavaggio (PC9b, PC9a, PC39, PC12, PC20, PC28, PC35)
-----------------------	---

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

##### Forma fisica del prodotto:

Liquido

##### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

#### Informazioni e consigli per la condotta dei consumatori

**Informazioni e consigli per la condotta dei consumatori:**

Non usare senza guanti.

Concepire il prodotto in modo da prevenire spruzzi e fuoriuscite.

Tenere lontano dalla portata dei bambini.

**2.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

N.d.

**2.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione****Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.