# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

La presente scheda tecnica di sicurezza è stata creata in seguito ai requisiti di: Regolamento (CE) n. 1907/2006, come modificato dal Regolamento (UE) n. 2020/878 e dal Regolamento (CE) n. 1272/2008

**Data di revisione** 28-09-2026 **Numero di revisione** 1

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

### 1.1. Identificatore del prodotto

**Codice del Prodotto** PE53003335

Material number(s): PE53003335

**Denominazione del prodotto** REMAFIN-BLUE PE53003335-ZT

**Altri mezzi d'identificazione**

**Sostanza/miscela** Miscela

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

**Uso raccomandato** Solo per uso industriale

**Usi sconsigliati** Nessuna

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

**Fornitore**
Avient Luxembourg S.à.r.l.
19 Route de Bastogne, L-9638
Pommerloch, Luxembourg
Product Stewardship
+352 26 90 50 35

Per ulteriori informazioni, contattare

**Indirizzo e-mail** SDS.MB.Europe@avient.com

**Numero di telefono aziendale** +352 26 90 50 35

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza (Chemtrec 24h) +44 20 3885 0382

| **Numero di telefono del centro antiveleni - §45 - (CE)1272/2008** | |
|---|---|
| **Europa** | **112** |
| **Austria** | Austria Poison Information Center: +43 1 406 43 43<br>Emergency phone number: 112 |
| **Belgio** | Belgium Emergency phone number: +32 (0) 70 245 245<br>Emergency phone number: 112 |
| **Bulgaria** | Bulgaria Emergency phone number : Hospital for Active Medical Treatment and Emergency Medicine “N.I.Pirogov”<br>Emergency number/ fax: +359 2 9154 233 |
| **Croazia** | Croatia Emergency phone number: Poison Control Center: +385 (01) 23 48 342<br>Emergency phone number: 112 |

| | |
|---|---|
| **Cipro** | Cyprus Emergency phone number: Poison Control Center: 1401 |
| **Repubblica Ceca** | Czech Republic<br>Toxicological Information Center (TIS), Clinic of Occupational Medicine: +420 224 919 293 or +420 224 915 402<br>Emergency phone number: 112 |
| **Danimarca** | Denmark Emergency phone number: Bispebjerg Hospital: +45 82 12 12 12<br>Emergency phone number: 112 |
| **Estonia** | Estonia Emergency phone number: Poison Information Center: 16662<br>Emergency phone number: 112 |
| **Finlandia** | Finland Emergency phone number: Poison Information Center: 0800 147 111<br>Emergency phone number: 112 |
| **Francia** | France: National Poison center phone number (ORFILA) : (33) 1 45 42 59 59<br>24/24-7/7 emergency number : ANGERS: 02 41 48 21 21<br>BORDEAUX: 05 56 96 40 80<br>LILLE: 08 00 59 59 59<br>LYON: 04 72 11 69 11<br>MARSEILLE: 04 91 75 25 25<br>NANCY: 03 83 22 50 50<br>PARIS: 01 40 05 48 48<br>TOULOUSE: 05 61 77 74 47 |
| **Germania** | Germany Emergency phone number: +49 30 19240 (Giftnotruf Berlin) |
| **Grecia** | Greece Emergency phone number: Poison Center: +30 210 77 93 777<br>Emergency phone number: 112 |
| **Ungheria** | Hungary Emergency phone number: ETTSZ (Health Toxicological Information Service): +36 80 201 199<br>Emergency phone number: 112 |
| **Irlanda** | Ireland Emergency phone number: National Poisons Information Centre, Beaumont Hospital: +353 (0)1 809 2166 (from 8.00 to 22.00) |
| **Italia** | Italy Emergency phone number:<br>Bambino Gesù Pediatric Hospital, Rome, Piazza Sant'Onofrio: 06 6859 3726<br>University Hospital Foggia, Viale Luigi Pinto: 800 183 459<br>A. Cardarelli Hospital, Naples, Via A. Cardarelli: 081 545 3333<br>Umberto I Hospital, Rome, Viale del Policlinico: 06 4997 8000<br>A. Gemelli Hospital, Rome, Largo Agostino Gemelli: 06 305 4343<br>Careggi Hospital, Medical Toxicology Unit, Florence, Largo Brambilla: 055 794 7819<br>National Center for Toxicological Information, Pavia, Via Salvatore Maugeri: 0382 24444<br>Niguarda Ca' Granda, Milan, Piazza Maggiore Hospital: 02 6610 1029<br>Giovanni XXII Hospital, Bergamo, Piazza OMS: 00 883 300<br>Verona Integrated Hospital Trust, Piazzale Aristide Stefani 1: 800 011 858<br>Emergency phone number: 112 |
| **Lettonia** | Latvia Emergency phone number: Toxicology and Sepsis Clinic, Poison and Drug Information Center: +371 67042473<br>Emergency phone number: 112 |
| **Lituania** | Lithuania Emergency phone number: Lithuanian Poison Control and Information Center: +370(5) 2362052 or +370 687 53378<br>Emergency phone number: 112 |

| | |
|---|---|
| **Lussemburgo** | Luxembourg Emergency phone number: (+352) 8002 5500<br>Emergency phone number: 112 |
| **Malta** | Malta Accident and Emergency Department phone number: 2545 4030 |
| **Paesi Bassi** | Netherlands Emergency phone number: NVIC Poison Center: +31 (0)88 755 8000 (For professionals only in case of acute poisoning). |
| **Norvegia** | Norway Poison Center Emergency phone number: +47 22 59 13 00 |
| **Polonia** | Poland Poison Information Center (Warsaw): +48226196654<br>Pomeranian Center of Toxicology (Gdansk): +48586821939<br>Sosnowiec Poison Center: +48323682210<br>Emergency phone number: 112 |
| **Portogallo** | Portugal Emergency phone number: Antivenom Information Center (CIAV): +351 800 250 250<br>Emergency phone number: 112 |
| **Romania** | Romania Emergency phone number: Toxicological Information Center: +40 21 599 2300<br>Emergency phone number: 021 112 |
| **Slovacchia** | Slovakia Emergency phone number: National Toxicological Information Center (NTIC): 00421 (0) 2 5477 4166<br>Emergency phone number: 112 |
| **Slovenia** | Slovenia Emergency phone number: 112 |
| **Spagna** | Spain Emergency phone number + 34 91 562 04 20 (for toxic emergencies only)<br>Emergency phone number: 112 |
| **Svezia** | Sweden Emergency phone number: 010-456 6700<br>Emergency phone number: 112 |
| **Svizzera** | Switzerland Emergency phone number: 145<br>Outside Switzerland: +41 44 251 51 51 |

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

Questa miscela non è stata valutata nel suo complesso. Le informazioni si basano sui singoli componenti. Tuttavia, il riscaldamento può rilasciare vapori o contaminanti e l'utilizzatore deve adottare le precauzioni necessarie (ventilazione meccanica, protezione respiratoria, ecc.). Vedere le sezioni 8 e 11.

**2.1. Classificazione della sostanza o della miscela**

***Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]***

Questa miscela è classificata come non pericolosa ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP].

**2.2. Elementi dell'etichetta**

Questo prodotto è commercializzato in una forma che incapsula i componenti in una matrice polimerica. Per quanto ne sappiamo, il prodotto in questa forma non presenta un rischio significativo per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, né un rischio significativo per l'ambiente acquatico. Pertanto, poiché le sostanze sono incorporate nella matrice polimerica e non è probabile che migrino, l'etichettatura del prodotto finito non è obbligatoria (secondo il regolamento 1272/2008/CE articolo 23d).

Non sono necessari elementi dell'etichetta.

**Indicazioni di pericolo**
Non sono necessarie indicazioni di pericolo.

**2.3. Altri pericoli**

**Altri pericoli** Nessuna informazione disponibile.

**Proprietà PBT o vPvB** La miscela non contiene alcuna sostanza che soddisfa i criteri PBT o vPvB secondo l'allegato XIII del regolamento (CE) n. 1907/2006.

**Informazioni sugli interferenti endocrini** La miscela non contiene in percentuale >= 0,1% sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino ai sensi dell'articolo 59, paragrafo 1, del regolamento (UE) n. 1907/2006 o del regolamento (UE) 2017/2100 o del regolamento (UE) 2018/605.

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

**3.1. Sostanze**

Non applicabile

**3.2. Miscele**

Il prodotto non contiene sostanze che, alla giusta concentrazione, possano essere considerate pericolose per la salute

| Denominazione chimica | Peso-% | Numero di registrazione REACH | Numero CE (Numero della sostanza) | Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP] | Limite di concentrazione specifico (SCL) | Fattore M | Fattore M (lungo termine) | Note |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ethene, homopolymer (CAS #: 9002-88-4) | 40 - 60% | Nessuna informazione disponible | - | Nessuna informazione disponible | - | - | - | - |
| Silicic acid, aluminum sodium salt, sulfurized (CAS #: 101357-30-6) | 20 - 40% | Nessuna informazione disponible | 309-928-3 | Nessuna informazione disponible | - | - | - | - |
| Ethylene-propylene copolymer (CAS #: 9010-79-1) | 10 - 20% | Nessuna informazione disponible | - | Nessuna informazione disponible | - | - | - | - |
| Biossido di titanio (CAS #: 13463-67-7) | 5 - 10% | Nessuna informazione disponible | 236-675-5 | Nessuna informazione disponible | - | - | - | - |
| Caolino (CAS #: 1332-58-7) | 5 - 10% | Nessuna informazione disponible | 310-194-1 | Nessuna informazione disponible | - | - | - | - |
| Copper, [C,C,C,C-tetrachloro-29H,31H-phthalocyaninato(2-)-N29,N30,N31,N32]- (CAS #: 27614-71-7) | 3 - 5% | Nessuna informazione disponible | 248-573-8 | Nessuna informazione disponible | - | - | - | - |
| Aluminum hydroxide (Al(OH)3) (CAS #: 21645-51-2) | 0.1 - 1% | Nessuna informazione disponible | 244-492-7 | Nessuna informazione disponible | - | - | - | - |
| Silica, amorphous, precipitated and gel (CAS #: 112926-00-8) | 0.1 - 1% | Nessuna informazione disponible | - | Nessuna informazione disponible | - | - | - | - |
| Poly(dimethylsiloxane | < 0.1% | Nessuna | - | NC | - | - | - | - |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ) (CAS #: 63148-62-9) | | informazione disponible | | | | | | |
| Carbon black (CAS #: 1333-86-4) | < 0.1% | Nessuna informazione disponible | 215-609-9 | Nessuna informazione disponible | - | - | - | - |
| Butanamide, 2,2'-[1,2-ethanediylbis(oxy-2,1-phenyleneazo)]bis[N-(2,3-dihydro-2-oxo-1H-benzimidazol-5-yl)-3-oxo- (CAS #: 77804-81-0) | < 0.1% | Nessuna informazione disponible | 278-770-4 | Nessuna informazione disponible | - | - | - | - |

**Testo completo di frasi H e EUH: vedere Sezione 16**

***Stima della tossicità acuta***
Nessuna informazione disponibile

| Denominazione chimica | LD50 orale mg/kg | LD50 dermico mg/kg | LC50 inalazione - 4 ore - polvere/nebbia - mg/l | Inalazione LC50 - 4 ore - vapore - mg/l | Inalazione LC50 - 4 ore - gas - ppm |
|---|---|---|---|---|---|
| Caolino (1332-58-7) | Nessuna informazione disponible | 5005 | Nessuna informazione disponible | Nessuna informazione disponible | Nessuna informazione disponible |
| Carbon black (1333-86-4) | Nessuna informazione disponible | 2002 | Nessuna informazione disponible | Nessuna informazione disponible | Nessuna informazione disponible |

Questo prodotto non contiene sostanze candidate estremamente preoccupanti a una concentrazione >=0,1% (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Articolo 59).

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

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

**Inalazione** Spostare la vittima all'aria aperta. Consultare subito un medico se si verificano i sintomi.

**Contatto con gli occhi** In caso di contatto con gli occhi, togliere le lenti a contatto e sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. Se l.

**Contatto con la pelle** Non tentare di rimuovere il materiale solidificato dalla pelle. Lavare la pelle con acqua e sapone. Togliere tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente. Nel caso di irritazione cutanea o reazioni allergiche, rivolgersi ad un medico.

**Ingestione** Sciacquare la bocca. NON provocare il vomito. Consultare un medico se si presentano i sintomi.

**Autoprotezione del primo soccorritore** Assicurarsi che il personale medico sia consapevole del materiale coinvolto, prendere precauzioni per proteggersi e prevenire la diffusione della contaminazione. Operatore del primo soccorso: Attenzione alla protezione personale.

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

**Sintomi** Nessuna informazione disponibile.

**Effetti dell'esposizione** Nessuna.

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

**Nota per i medici** Trattare sintomaticamente.

## SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

**5.1. Mezzi di estinzione**

**Mezzi di estinzione idonei** Prodotto chimico secco, CO2, acqua nebulizzata o schiuma standard.

**Mezzi di estinzione non idonei** Non utilizzare corrente d'acqua a getto.

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

**Pericoli specifici derivanti dal prodotto chimico** Nessuna informazione disponibile.

**Prodotti di combustione pericolosi** I prodotti della decomposizione possono includere a titolo esemplificativo ma non esaustivo:, Monossido di carbonio, Biossido di carbonio (CO2), Ossidi di azoto (NOx), Ammoniaca, Ossidi fluorurati, Fluoruro di idrogeno, Cloruro di idrogeno, Ossidi del fosforo, Fosfina, Ossidi metallici

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

**Equipaggiamento di protezione speciale e precauzioni per gli addetti all'estinzione di incendi** I vigili del fuoco devono indossare un apparecchio autorespiratore e una tuta ermetica antincendio. Utilizzare dispositivi di protezione individuale.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

**Precauzioni individuali** Garantire un'aerazione sufficiente. Evacuare il personale verso le aree sicure. Particolare pericolo di scivolamento a causa di perdite/fuoriuscite del prodotto. Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 8.

**Per chi interviene direttamente** Utilizzare una protezione individuale raccomandata nella Sezione 8.

**6.2. Precauzioni ambientali**

**Precauzioni ambientali** Evitare che penetri in corsi d'acqua, fognature, seminterrati o aree chiuse. Non consentire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Vedere la Sezione 12 per ulteriori Informazioni ecologiche.

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

**Metodi di contenimento** Impedire ulteriori fuoriuscite o perdite, se è sicuro farlo.

**Metodi di bonifica** Prelevare meccanicamente, collocando il prodotto in appositi contenitori per lo smaltimento.

**Prevenzione di rischi secondari** Pulire a fondo gli oggetti e le aree contaminate rispettando le norme ambientali.

**6.4. Riferimenti ad altre sezioni**

**Riferimenti ad altre sezioni** Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 8. Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 13.

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

**Precauzioni per la manipolazione sicura** Garantire un'aerazione sufficiente. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.

**Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale** Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver manipolato il prodotto.

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

**Condizioni di immagazzinamento** Conservare il recipiente chiuso e in un luogo ben ventilato e asciutto. Tenere in luogo fresco. Proteggere dai raggi solari. Proteggere dall'umidità.

**Classe di stoccaggio (TRGS 510)** LGK 11.

### 7.3. Usi finali particolari

**Misure di gestione del rischio (RMM)** Le informazioni necessarie sono contenute nella presente Scheda dei dati di sicurezza.

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

### 8.1. Parametri di controllo

**Limiti di esposizione** Questo prodotto, così come fornito, contiene materiali che non possiedono limiti di esposizione professionale da segnalare o che non sono soggetti agli obblighi di segnalazione della giurisdizione locale.

| Denominazione chimica | Austria (GKV BGBl. II Nr. 330/2024) | Belgio (Decreto Reale 21/01/2020) | Bulgaria (Regola n. 13) | Croazia (Gazzetta Ufficiale n. 91/2018) |
|---|---|---|---|---|
| Ethene, homopolymer (9002-88-4) | - | - | TWA: 10.0 mg/m³; dust | - |
| Biossido di titanio (13463-67-7) | TWA-TMW: 5 mg/m³; alveolar dust, respirable fraction<br>STEL-KZGW: 10 mg/m³ (2 X 60 min); alveolar dust, respirable fraction<br>C | TWA: 10 mg/m³; | TWA: 10.0 mg/m³; respirable dust | TWA-GVI: 10 mg/m³; total dust, inhalable particles<br>TWA-GVI: 4 mg/m³; respirable dust |
| Caolino (1332-58-7) | - | TWA: 2 mg/m³; alveolar fraction | TWA: 3.0 mg/m³; respirable fraction<br>TWA: 6.0 mg/m³; inhalable fraction | TWA-GVI: 2 mg/m³; respirable dust |
| Copper, [C,C,C,C-tetrachloro-29H,31H-phthalocyaninato(2-)-N29,N30,N31,N32]- (27614-71-7) | TWA-TMW: 1 mg/m³; inhalable fraction<br>TWA-TMW: 0.1 mg/m³; respirable fraction, smoke<br>STEL-KZGW: 4 mg/m³ (4 X 15 min); inhalable fraction<br>STEL-KZGW: 0.4 | - | - | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | mg/m³ (4 X 15 min); respirable fraction, smoke | | | |
| Aluminum hydroxide (Al(OH)3) (21645-51-2) | TWA-TMW: 5 mg/m³; respirable fraction STEL-KZGW: 10 mg/m³ (2 X 60 min); respirable fraction | - | TWA: 10.0 mg/m³; inhalable fraction TWA: 1.5 mg/m³; respirable fraction | - |
| Silica, amorphous, precipitated and gel (112926-00-8) | TWA-TMW: 4 mg/m³; inhalable fraction | TWA: 10 mg/m³; | TWA: 10.0 mg/m³; inhalable fraction | TWA-GVI: 0.1 mg/cm3; respirable dust; respirable particle |
| Carbon black (1333-86-4) | - | TWA: 3 mg/m³; | - | TWA-GVI: 3.5 mg/m³; STEL-KGVI: 7 mg/m³; |
| Denominazione chimica | Cipro (Regolamento del Gabinetto dei ministri 268/2001) | Repubblica Ceca (Regolamento 361/2007) | Danimarca (BEK n. 1619 del 19/12/2024) | Estonia (Regolamento n. 105) |
| Ethene, homopolymer (9002-88-4) | - | TWA: 5 mg/m³; dust | - | - |
| Biossido di titanio (13463-67-7) | - | - | TWA: 6 mg/m³; STEL: 12 mg/m³; | TWA: 5 mg/m³; |
| Caolino (1332-58-7) | - | - | TWA: 2 mg/m³; respirable STEL: 4 mg/m³; respirable | - |
| Aluminum hydroxide (Al(OH)3) (21645-51-2) | - | TWA: 10.0 mg/m³; dust | - | - |
| Silica, amorphous, precipitated and gel (112926-00-8) | - | TWA: 0.1 mg/m³; respirable fraction TWA: 4.0 mg/m³; | - | TWA: 2 mg/m³; respirable dust |
| Carbon black (1333-86-4) | - | TWA: 2.0 mg/m³; dust | TWA: 3.5 mg/m³; STEL: 7 mg/m³; | TWA: 3 mg/m³; |
| Denominazione chimica | Finlandia (HTP-ARVOT 2025) | Francia (INRS ED 6443) | Germania (TRGS 900) | Germania (DFG) |
| Biossido di titanio (13463-67-7) | - | TWA-VME: 10 mg/m³; | TWA-AGW; 10 mg/m³ (2(II)); inhalable fraction TWA-AGW; 1.25 mg/m³ (); respirable fraction | TWA-MAK: 0.3 mg/m³; I I(8); respirable fraction |
| Caolino (1332-58-7) | TWA: 2 mg/m³; respirable dust | TWA-VME: 10 mg/m³; | - | - |
| Copper, [C,C,C,C-tetrachloro-29H,31H-phthalocyaninato(2-)-N29,N30,N31,N32]- (27614-71-7) | TWA: 0.02 mg/m³; respirable dust | - | TWA-AGW; 0.2 mg/m³ (4(II)); inhalable fraction TWA-AGW; 0.045 mg/m³ (8(II)); respirable fraction | - |
| Aluminum hydroxide (Al(OH)3) (21645-51-2) | - | - | TWA-AGW; 10 mg/m³ (2(II)); inhalable fraction TWA-AGW; 1.25 mg/m³ (); respirable fraction | - |
| Silica, amorphous, precipitated and gel (112926-00-8) | TWA: 5 mg/m³; | - | TWA-AGW; 1 mg/m³ (8(II)); inhalable fraction | TWA-MAK: 0.02 mg/m³; II(8); respirable fraction |
| Carbon black (1333-86-4) | TWA: 3.5 mg/m³; STEL: 7 mg/m³; | TWA-VME: 3.5 mg/m³; | - | - |
| Denominazione chimica | Grecia (Decreti Presidenziali 90/1999, | Ungheria (Decreto ITM 5/2020) | Italia (Decreto Legislativo n. 81) | Italia (AIDII) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 338/2001 e 212/2006) | | | |
| Biossido di titanio (13463-67-7) | TWA: 10 mg/m³; inhalable fraction<br>TWA: 5 mg/m³; respirable fraction | - | - | TWA: 10 mg/m³; |
| Caolino (1332-58-7) | - | - | - | TWA: 2 mg/m³; respirable fraction |
| Copper, [C,C,C,C-tetrachloro-29H,31H-phthalocyaninato(2-)-N29,N30,N31,N32]- (27614-71-7) | - | TWA-AK: 0.1 mg/m³; STEL-CK: 0.2 mg/m³; | - | TWA: 1 mg/m³; dust and mist |
| Aluminum hydroxide (Al(OH)3) (21645-51-2) | - | - | - | TWA: 1 mg/m³; respirable fraction |
| Carbon black (1333-86-4) | TWA: 3.5 mg/m³; STEL: 7 mg/m³; | TWA-AK: 3 mg/m³; inhalable concentration | - | TWA: 3 mg/m³; |
| Denominazione chimica | Irlanda (CoP 2024) | Lettonia (Regolamento del Consiglio dei Ministri n. 325) | Lituania (HN 23:2011) | Lussemburgo (A-N°684) |
| Ethene, homopolymer (9002-88-4) | - | TWA: 5 mg/m³; dust | TWA-IPRD: 10 mg/m³; | - |
| Biossido di titanio (13463-67-7) | TWA: 10 mg/m³; total inhalable dust<br>TWA: 4 mg/m³; respirable dust<br>STEL: 30 mg/m³ (calculated); respirable dust<br>STEL: 12 mg/m³ (calculated); | TWA: 10 mg/m³; | TWA-IPRD: 5 mg/m³; | - |
| Caolino (1332-58-7) | TWA: 2 mg/m³; respirable dust | - | - | - |
| Aluminum hydroxide (Al(OH)3) (21645-51-2) | TWA: 10 mg/m³; total inhalable dust<br>TWA: 4 mg/m³; respirable dust<br>STEL: 30 mg/m³ (calculated); total inhalable dust<br>STEL: 12 mg/m³ (calculated); respirable dust | TWA: 6 mg/m³; | TWA-IPRD: 6 mg/m³; | - |
| Silica, amorphous, precipitated and gel (112926-00-8) | TWA: 6 mg/m³; total inhalable dust<br>TWA: 2.4 mg/m³; respirable dust<br>STEL: 18 mg/m³ (calculated); respirable dust<br>STEL: 7.2 mg/m³ (calculated); respirable dust | TWA: 1 mg/m³; | - | - |
| Carbon black (1333-86-4) | TWA: 3 mg/m³; inhalable fraction<br>STEL: 15 mg/m³ (calculated); inhalable fraction | - | - | - |
| Denominazione chimica | Malta (Legislazione Sussidiaria 424.24) | Paesi Bassi (Regolamenti sulle condizioni di lavoro) | Norvegia (FOR-2011-12-06-1358) | Polonia (Rivista Legislativa 2018, voce 1286) |
| Biossido di titanio (13463-67-7) | - | - | TWA: 5 mg/m³; | TWA-NDS: 10 mg/m³; |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | STEL: 10 mg/m³ (value calculated); | inhalable fraction<br>STEL-NDSCh: 30 mg/m³; |
| Caolino (1332-58-7) | - | - | - | TWA-NDS: 10.0 mg/m³; inhalable fraction |
| Aluminum hydroxide (Al(OH)3) (21645-51-2) | - | - | - | TWA-NDS: 2.5 mg/m³; inhalable fraction<br>TWA-NDS: 1.2 mg/m³; respirable fraction |
| Silica, amorphous, precipitated and gel (112926-00-8) | - | - | TWA: 1.5 mg/m³; respirable dust<br>STEL: 3 mg/m³ (value calculated); respirable dust | TWA-NDS: 10 mg/m³; inhalable fraction<br>TWA-NDS: 2 mg/m³; respirable fraction |
| Carbon black (1333-86-4) | - | - | TWA: 3.5 mg/m³;<br>STEL: 7 mg/m³ (value calculated); | TWA-NDS: 4 mg/m³; inhalable fraction |

| Denominazione chimica | Portogallo (NP 1796:2014) | Romania (Decisione di Governo n. 1218/2006) | Slovacchia (Decreto del Governo 122/2024) | Slovenia (Regolamenti 100/2001 e 29/2024) |
|---|---|---|---|---|
| Biossido di titanio (13463-67-7) | TWA (VLE-MP): 10 mg/m³; | TWA: 10 mg/m³;<br>STEL: 15 mg/m³; | TWA: 5 mg/m³; | - |
| Caolino (1332-58-7) | TWA (VLE-MP): 2 mg/m³; respirable fraction | - | TWA: 10 mg/m³; | - |
| Aluminum hydroxide (Al(OH)3) (21645-51-2) | TWA (VLE-MP): 1 mg/m³; respirable fraction | - | TWA: 1.5 mg/m³; respirable fraction, dust<br>TWA: 4 mg/m³; inhalable dust | - |
| Silica, amorphous, precipitated and gel (112926-00-8) | - | - | Ceiling: 0.3 mg/m³; solid aerosol | TWA: 4 mg/m³; inhalable fraction, gel |
| Poly(dimethylsiloxane) (63148-62-9) | - | TWA: 200 mg/m³;<br>STEL: 300 mg/m³;<br>Sk | - | - |
| Carbon black (1333-86-4) | TWA (VLE-MP): 3 mg/m³; inhalable fraction | - | TWA: 2 mg/m³; respirable fraction, 5% or less fibrogenic component<br>TWA: 10 mg/m³; respirable fraction, greater than 5% fibrogenic component<br>TWA: 10 mg/m³; total aerosol<br>Ceiling: 10 mg/m³; solid aerosol | - |

| Denominazione chimica | Spagna (Limiti di esposizione professionale per gli agenti chimici in Spagna, 2025) | Svezia (AFS 2023:14) | Svizzera (Valori MAK) | Regno Unito |
|---|---|---|---|---|
| Biossido di titanio (13463-67-7) | TWA-(VLA-ED): 10 mg/m³; | TLV-NGV: 5 mg/m³; total dust | TWA-MAK: 3 mg/m³; respirable dust<br>TWA-MAK: 10 mg/m³; inhalable dust | TWA: 10 mg/m³; total inhalable<br>TWA: 4 mg/m³; respirable<br>STEL: 30 mg/m³; total inhalable<br>STEL: 12 mg/m³; respirable |
| Caolino (1332-58-7) | TWA-(VLA-ED): 2 mg/m³; respirable | - | TWA-MAK: 3 mg/m³; respirable dust | TWA: 2 mg/m³; respirable dust |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | fraction | | | STEL: 6 mg/m³; respirable dust |
| Copper, [C,C,C,C-tetrachloro-29H,31H-phthalocyaninato(2-)-N29,N30,N31,N32]- (27614-71-7) | TWA-(VLA-ED): 0.01 mg/m³; respirable fraction | - | - | TWA: 1 mg/m³; dust and mist<br>STEL: 2 mg/m³; dust and mist |
| Aluminum hydroxide (Al(OH)3) (21645-51-2) | TWA-(VLA-ED): 1 mg/m³; respirable fraction | - | TWA-MAK: 3 mg/m³; respirable dust<br>TWA-MAK: 10 mg/m³; inhalable dust | TWA: 10 mg/m³; inhalable dust<br>TWA: 4 mg/m³; respirable dust<br>STEL: 30 mg/m³; inhalable dust<br>STEL: 12 mg/m³; respirable dust |
| Silica, amorphous, precipitated and gel (112926-00-8) | - | - | TWA-MAK: 4 mg/m³; inhalable dust | TWA: 6 mg/m³; inhalable dust<br>TWA: 2.4 mg/m³; respirable dust<br>STEL: 18 mg/m³; inhalable dust<br>STEL: 7.2 mg/m³; respirable dust |
| Carbon black (1333-86-4) | TWA-(VLA-ED): 3.5 mg/m³; | TLV-NGV: 3 mg/m³; inhalable fraction | - | TWA: 3.5 mg/m³; STEL: 7 mg/m³; |

**Limiti biologici di esposizione professionale**

Questo prodotto, così come fornito, contiene materiali che non possiedono limiti biologici di esposizione da segnalare o che non sono soggetti agli obblighi di segnalazione della giurisdizione locale.

| Denominazione chimica | Unione Europea (Direttiva 98/24/CE) | Austria (VGÜ 2008) | Bulgaria (Regola n. 13) | Croazia (Gazzetta Ufficiale n. 91/2018) | Repubblica Ceca (Decreti n. 181/2015 e 240/2015) |
|---|---|---|---|---|---|
| Aluminum hydroxide (Al(OH)3) (21645-51-2) | - | Check<br>60 µg/g Creatinine (urine - Aluminum after end of work day, at the end of a work week/end of the shift)<br>( - ) | - | - | - |
| Carbon black (1333-86-4) | - | Check<br>( - ) | - | - | - |

| Denominazione chimica | Slovenia (Regolamento n. 100/2001) | Spagna (Limiti di esposizione professionale per gli agenti chimici in Spagna, 2025) | Svizzera (Valori BAT) | Regno Unito |
|---|---|---|---|---|
| Aluminum hydroxide (Al(OH)3) (21645-51-2) | - | - | 50 µg/g creatinine (urine - Aluminum after several shifts (for long-term exposures))<br>0.21 µmol/mmol creatinine (urine - Aluminum after several shifts (for long-term exposures)) | - |

**Informazioni sulle procedure di monitoraggio**

Fare riferimento allo standard europeo EN 14042 (Workplace atmospheres - Guide for the application and use of procedures for the assessment of exposure to chemical and biological agents (Atmosfere nei luoghi di lavoro - Guida all'applicazione e all'uso di

procedure destinate alla valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici)) o agli standard nazionali equivalenti. Fare riferimento allo standard europeo EN 482 (Workplace atmospheres - General requirements for the performance of procedures for the measurement of chemical agents (Atmosfere nei luoghi di lavoro - Requisiti generali per le prestazioni dei procedimenti di misurazione degli agenti chimici)) o agli standard nazionali equivalenti. Fare riferimento allo standard europeo EN 689 (Workplace atmospheres - Guidance for the assessment of exposure by inhalation to chemical agents for comparison with limit values and measurement strategy (Atmosfere nei luoghi di lavoro - Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione ad agenti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione)) o agli standard nazionali equivalenti.

**Livello derivato senza effetto (DNEL) - Lavoratori**

| Denominazione chimica | Via orale | Dermico | Inalazione |
|---|---|---|---|
| Aluminum hydroxide (Al(OH)3) (21645-51-2) | - | - | 10.76 mg/m³ [4] [6]<br>10.76 mg/m³ [5] [6] |
| Carbon black (1333-86-4) | - | - | 1 mg/m³ [4] [6] |

**Note**
**[4]** Effetti sistemici sulla salute.
**[5]** Effetti locali sulla salute.
**[6]** Lungo termine.

**Livello derivato senza effetto (DNEL) - Pubblico in generale**

| Denominazione chimica | Via orale | Dermico | Inalazione |
|---|---|---|---|
| Aluminum hydroxide (Al(OH)3) (21645-51-2) | 4.74 mg/kg bw/day [4] [6] | - | - |
| Carbon black (1333-86-4) | - | - | 0.06 mg/m³ [4] [6] |

**Note**
**[4]** Effetti sistemici sulla salute.
**[6]** Lungo termine.

**Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)**

| Denominazione chimica | Acqua dolce | Acqua dolce (rilascio intermittente) | Acqua marina | Acqua di mare (rilascio intermittente) | Aria |
|---|---|---|---|---|---|
| Carbon black (1333-86-4) | 50 mg/L | - | - | - | - |

**8.2. Controlli dell’esposizione**

**Controlli tecnici** Garantire una ventilazione adeguata, specialmente in aree ristrette. Applicare le misure tecniche per il rispetto della conformità ai limiti di esposizione professionale.

**Dispositivi di protezione individuale**

**Protezioni per occhi/volto** Indossare occhiali di protezione con schermi laterali (o occhialoni).

**Protezione delle mani** Usare guanti adatti.

**Protezione pelle e corpo** Usare indumenti protettivi adatti.

| | |
|---|---|
| **Protezione respiratoria** | Quando i lavoratori sono esposti a concentrazioni superiori al limite di esposizione devono utilizzare respiratori certificati idonei. |
| **Controlli dell'esposizione ambientale** | È necessario avvisare le autorità locali se non è possibile contenere perdite di una certa entità. |

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

| | |
|---|---|
| **Aspetto** | Granulate Cylindric |
| **Stato fisico** | Stato Solido |
| **Colore** | blu |
| **Odore** | Leggero |
| **Soglia olfattiva** | Nessuna informazione disponibile |

| **Proprietà** | **Valori** | **Note • Metodo** |
|---|---|---|
| **Punto di fusione / punto di congelamento** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **Punto di ebollizione o punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione** | Nessuna informazione disponibile | |
| **Infiammabilità** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **Limite di esplosività/limite di infiammabilità inferiore e superiore** | | Nessuno noto |
| **Limite inferiore di esplosione** | Nessuna informazione disponibile | |
| **Limite superiore di esplosione** | Nessuna informazione disponibile | |
| **Punto di infiammabilità** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **Temperatura di autoaccensione** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **Temperatura di decomposizione** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **SADT (°C)** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **pH** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **pH (come soluzione acquosa)** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **Viscosità cinematica** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **Viscosità dinamica** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **Solubilità** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **Idrosolubilità** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **Tensione di vapore** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **Densità e/o densità relativa** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **Peso specifico apparente** | Nessuna informazione disponibile | |
| **Densità del liquido** | Nessuna informazione disponibile | |
| **Densità di vapore relativa** | Nessuna informazione disponibile | Nessuno noto |
| **Caratteristiche delle particelle** | | Nessuno noto |
| **Dimensioni delle particelle** | Nessuna informazione disponibile | |
| **Ripartizione delle particelle per dimensione** | Nessuna informazione disponibile | |

**9.2. Altre informazioni**

**9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici**
Nessuna informazione disponibile

**9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza**
Nessuna informazione disponibile

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

**10.1. Reattività**

**Reattività** Nessuna informazione disponibile.

**10.2. Stabilità chimica**

**Stabilità** Stabile se conservato secondo le disposizioni.

**Dati esplosione**

**Sensibilità all'impatto meccanico** Nessuna.
**Sensibilità alla scarica statica** Nessuna.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

**Possibilità di reazioni pericolose** Nessuna durante la normale trasformazione.

**10.4. Condizioni da evitare**

**Condizioni da evitare** Tenere lontano da fiamme libere, superfici riscaldate e fonti di accensione. scarica statica (scarica elettrostatica). Conservazione vicino a materiali reattivi. Formazione di polvere. Proteggere dall'umidità.

**10.5. Materiali incompatibili**

**Materiali incompatibili** Agenti ossidanti forti, acidi forti e basi forti.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

**Prodotti di decomposizione pericolosi** Nessuna in condizioni di utilizzo normale.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

Questa miscela non è stata valutata nel suo insieme per gli effetti sulla salute. Gli effetti di esposizione indicati si basano sui dati sanitari esistenti relativi ai singoli componenti che costituiscono la miscela.

**11.1. Informazioni sulle classi di pericolo secondo la definizione del Regolamento (CE) n. 1272/2008**

**Informazioni sulle vie probabili di esposizione**

**Informazioni sul prodotto**

**Inalazione** Non sono disponibili dati di prove specifici per la sostanza o miscela.

**Contatto con gli occhi** Non sono disponibili dati di prove specifici per la sostanza o miscela.

**Contatto con la pelle** Non sono disponibili dati di prove specifici per la sostanza o miscela.

**Ingestione** Non sono disponibili dati di prove specifici per la sostanza o miscela.

**Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche**

**Sintomi** Nessuna informazione disponibile.

**Tossicità acuta** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**Misure numeriche di tossicità**

| Denominazione chimica | LD50 orale | LD50 dermico | LC50 inalazione |
|---|---|---|---|
| Caolino (1332-58-7) | - | > 5000 mg/kg ( Rat ) | - |
| Carbon black (1333-86-4) | - | > 2000 mg/kg ( Rabbit ) | - |

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

**Corrosione/irritazione della pelle** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**Gravi danni oculari/irritazione oculare** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**Sensibilizzazione cutanea o delle vie respiratorie** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**Mutagenicità sulle cellule germinali** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**Cancerogenicità** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

| Denominazione chimica | Unione Europea |
|---|---|
| Biossido di titanio (13463-67-7) | Carc. 2 |

**Tossicità per la riproduzione** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**STOT - esposizione singola** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**STOT - esposizione ripetuta** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**Pericolo in caso di aspirazione** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**11.2. Informazioni su altri pericoli**

**11.2.1. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

**Interferenza endocrina per la salute umana** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**11.2.2. Altre informazioni**

**Altri effetti avversi** Nessuna informazione disponibile.

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

**12.1. Tossicità** Nessuna informazione disponibile.

**12.2. Persistenza e degradabilità** Nessuna informazione disponibile.

**12.3. Potenziale di bioaccumulo** Nessuna informazione disponibile.

**12.4. Mobilità nel suolo** Nessuna informazione disponibile.

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB** Questo prodotto non contiene alcuna sostanza classificata come PBT o vPvB.

| Denominazione chimica | Valutazione PBT e vPvB |
|---|---|
| Biossido di titanio (13463-67-7) | Non PBT/vPvB |
| Aluminum hydroxide (Al(OH)3) (21645-51-2) | Non PBT/vPvB |
| Carbon black (1333-86-4) | Non PBT/vPvB |
| Butanamide, 2,2'-[1,2-ethanediylbis(oxy-2,1-phenyleneazo)]bis[N-(2,3-dihydro-2-oxo-1H-benzimidazol-5-yl)-3-oxo- (77804-81-0) | Non PBT/vPvB |

**12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

**12.7 Altri effetti avversi** Nessuna informazione disponibile.

**Proprietà PMT o vPvM** In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

**Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati** Smaltire in conformità alle normative locali. Smaltire i rifiuti in conformità alla legislazione ambientale.

**Imballaggio contaminato** Non riutilizzare i contenitori vuoti.

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

**IATA**

**14.1 Numero ONU o numero ID** Non regolamentato
**14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto** Non regolamentato
**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto** Non regolamentato
**14.4 Gruppo d'imballaggio** Non regolamentato
**14.5 Pericoli per l'ambiente** Non applicabile
**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**
**Disposizioni Particolari** Nessuna

**IMDG**

**14.1 Numero ONU o numero ID** Non regolamentato
**14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto** Non regolamentato
**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto** Non regolamentato
**14.4 Gruppo d'imballaggio** Non regolamentato
**14.5 Pericoli per l'ambiente** Non applicabile
**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**
**Disposizioni Particolari** Nessuna
**14.7 Trasporto marittimo alla** Nessuna informazione disponibile

**rinfusa secondo gli strumenti IMO**

**RID**

**14.1 Numero ONU o numero ID** Non regolamentato
**14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto** Non regolamentato
**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto** Non regolamentato
**14.4 Gruppo d'imballaggio** Non regolamentato
**14.5 Pericoli per l'ambiente** Non applicabile
**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**
**Disposizioni Particolari** Nessuna

**ADR**

**14.1 Numero ONU o numero ID** Non regolamentato
**14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto** Non regolamentato
**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto** Non regolamentato
**14.4 Gruppo d'imballaggio** Non regolamentato
**14.5 Pericoli per l'ambiente** Non applicabile
**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**
**Disposizioni Particolari** Nessuna

**ADN**

**14.1 Numero ONU o numero ID** Non regolamentato
**14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto** Non regolamentato
**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto** Non regolamentato
**14.4 Gruppo d'imballaggio** Non regolamentato
**14.5 Rischio ambientale** Non applicabile
**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**
**Disposizioni Particolari** Nessuna

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

**Disposizioni nazionali**

**Germania**
**Classe di pericolo per l'acqua (WGK)** leggermente pericoloso per l'acqua (WGK 1)

**Unione Europea**

**Autorizzazioni e/o restrizioni sull'uso:**
Questo prodotto non contiene sostanze soggette ad autorizzazione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XIV).
Questo prodotto non contiene sostanze soggette a restrizione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XVII).

| Denominazione chimica | Sostanza limitata, in conformità alla normativa REACH Allegato XVII | Sostanza soggetta ad autorizzazione, in conformità alla normativa REACH Allegato XIV |
|---|---|---|
| Biossido di titanio<br>13463-67-7 | Use restricted. See entry 75. | - |

**Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), allegato XVII, voce n. 78 relativo ai microplastiche di polimeri sintetici (Regolamento (UE) 2023/2055 della Commissione):**
Le microparticelle di polimeri sintetici fornite sono soggette alle condizioni stabilite alla voce n. 78 dell'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio.

| | |
|---|---|
| **Concentrazione massima di microparticelle di polimeri sintetici nella sostanza o miscela:** | 100% |

| | |
|---|---|
| **Informazioni generali sull'identità dei polimeri nella sostanza o miscela::** | Polimeri di etilene in forme primarie. |

**Inventari internazionali**

| | |
|---|---|
| **TSCA** | Conforme |
| **DSL/NDSL** | Non determinato |
| **ENCS** | Non determinato |
| **IECSC** | Conforme |
| **KECL** | Non determinato |
| **PICCS** | Non determinato |
| **AIIC** | Non determinato |
| **NZIoC** | Conforme |
| **TCSI** | Conforme |

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

**Relazione sulla sicurezza chimica** Nessuna informazione disponibile

## SEZIONE 16: Altre informazioni

**Spiegazione o legenda delle abbreviazioni e degli acronimi utilizzati nella scheda di dati di sicurezza**
*L'elenco potrebbe includere frasi non applicabili a questo prodotto*

| | |
|---|---|
| ACGIH | Associazione americana degli igienisti industriali governativi |
| AIDII | Associazione italiana degli igienisti industriali |
| ADN | Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne (Europa) |
| ADR | Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (Europa) |
| AIIC | Inventario australiano delle sostanze chimiche industriali |
| ATE | Stima della tossicità acuta |
| ASTM | Società americana per le prove dei materiali |
| bar | Valori di riferimento biologici per composti chimici nell'area di lavoro |
| BAT | Valori di tolleranza biologica per l'esposizione professionale |
| BEL | Limiti biologici di esposizione |
| bw | Peso corporeo |
| Massimali | Valore limite massimo |
| CLP | Regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio; Regolamento (CE) n. 1272/2008 |
| CMR | Cancerogeno, mutageno o tossico per la riproduzione |
| DFG | Fondazione di ricerca tedesca |
| DOT | Dipartimento dei trasporti (Stati Uniti) |
| DSL | Elenco delle sostanze nazionali (Canada) |
| ECHA | Agenzia europea per le sostanze chimiche |
| Numero CE | Numero Comunità europea |
| EINECS | Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti |
| ELINCS | Elenco europeo delle sostanze chimiche notificate |
| EmS | Pianificazione di emergenza |
| ENCS | Sostanze chimiche nuove ed esistenti (Giappone) |
| EPA | Agenzia per la protezione dell'ambiente USA (Environmental Protection Agency) |
| EWC | Codici europei dei rifiuti |
| GHS | Sistema mondiale armonizzato |
| IARC | International Agency for Research on Cancer |
| IATA | Associazione internazionale dei trasporti aerei |
| IBC | Codice internazionale per la costruzione e l'armamento delle navi che trasportano sostanze chimiche pericolose alla rinfusa |
| ICAO | Organizzazione internazionale per l'aviazione civile |
| IECSC | Inventario delle sostanze chimiche esistenti in Cina |

| | |
|---|---|
| IMDG | Codice marittimo internazionale delle merci pericolose |
| IMO | Organizzazione marittima internazionale |
| ISO | Organizzazione internazionale per la standardizzazione |
| KECI | Inventario delle sostanze chimiche esistenti in Corea |
| LC50 | Concentrazione letale per il 50% di una popolazione di test |
| LD50 | Dose letale per il 50% di una popolazione di test (dose letale mediana) |
| MAK | Concentrazione massima sul luogo di lavoro |
| MAL | Misura dei requisiti tecnici dell'aria igienica |
| MARPOL | Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi |
| MDLPS | Ministero del lavoro e delle politiche sociali |
| NDSL | Elenco delle sostanze non nazionali (Canada) |
| n.a.s. | Non altrimenti specificato |
| NOAEC | Concentrazione priva di effetti avversi osservati |
| NOAEL | Livello privo di effetti avversi osservati |
| NOELR | Velocità di carico priva di effetti osservati |
| NZIoC | Inventario delle Sostanze Chimiche in Nuova Zelanda |
| OECD | Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economici |
| OEL | Valori limite dell'esposizione professionale |
| PBT | Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica |
| PICCS | Inventario delle Sostanze Chimiche delle Filippine |
| PMT | Persistente, mobile e tossico |
| PPE | Dispositivi di protezione individuale |
| QSAR | Relazione quantitativa struttura-attività |
| REACH | Normative REACHconcernente la Registrazione, la Valutazione, l'Autorizzazione e la Restrizione delle Sostanze Chimiche (CE 1907/2006) |
| RID | Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia (Europa) |
| SADT | Temperatura di decomposizione auto-accelerata |
| SAR | Relazione struttura-attività |
| SDS | Scheda dati di sicurezza |
| SL | Limite per le superfici |
| STEL | Limite per esposizione di breve durata |
| STOT RE | Tossicità specifica per organi bersaglio - Esposizione ripetuta |
| STOT SE | Tossicità specifica per organi bersaglio - Esposizione singola |
| SVHC | Sostanza estremamente problematica |
| TCSI | Inventario delle sostanze chimiche di Taiwan |
| TDG | Trasporto di merci pericolose (Canada) |
| TRGS | Regola tecnica per sostanze pericolose |
| TSCA | Legge sul controllo delle sostanze tossiche (Stati Uniti) |
| TWA | Valore medio ponderato nel tempo |
| UN | Nazioni Unite |
| VOC | Composti organici volatili |
| vPvB | Molto persistente e molto bioaccumulabile |
| vPvM | Molto persistente e molto mobile |
| As | Sostanza allergenica |
| C | Cancerogeno |
| DS | Sensibilizzante cutaneo |
| Ot | Ototossico |
| pOt | Ototossico - può causare disturbi dell'udito |
| PS | Fotosensibilizzatore |
| RS | Sensibilizzante delle vie respiratorie |
| S | Sensibilizzante |
| poS | Sensibilizzante - in grado di causare asma occupazionale |
| Sa | Asfissiante semplice |
| Sd | Indicazioni per la pelle |
| pSd | Designazione cutanea - possibilità di assorbimento cutaneo |
| Sdv | Designazione cutanea - non più in uso |
| Sk | Notazione cutanea |

| | |
|---|---|
| dSk | Notazione cutanea - pericolo di assorbimento cutaneo |
| pSk | Notazione cutanea - possibilità di assorbimento cutaneo |

| Procedura di classificazione | |
|---|---|
| Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP] | Metodo utilizzato |
| Tossicità acuta orale | Metodo di calcolo |
| Tossicità acuta per via cutanea | Metodo di calcolo |
| Tossicità acuta per inalazione - gas | Metodo di calcolo |
| Tossicità acuta per inalazione - vapore | Metodo di calcolo |
| Tossicità acuta per inalazione - polvere/nebbia | Metodo di calcolo |
| Corrosione/irritazione della pelle | Metodo di calcolo |
| Gravi danni oculari/irritazione oculare | Metodo di calcolo |
| Sensibilizzazione delle vie respiratorie | Metodo di calcolo |
| Sensibilizzazione della pelle | Metodo di calcolo |
| Mutagenicità | Metodo di calcolo |
| Cancerogenicità | Metodo di calcolo |
| Tossicità per la riproduzione | Metodo di calcolo |
| STOT - esposizione singola | Metodo di calcolo |
| STOT - esposizione ripetuta | Metodo di calcolo |
| Tossicità acquatica cronica | Metodo di calcolo |
| Tossicità acquatica acuta | Metodo di calcolo |
| Pericolo in caso di aspirazione | Metodo di calcolo |
| Ozono | Metodo di calcolo |

**Principali riferimenti bibliografici e fonti dei dati utilizzati per la stesura della scheda di dati di sicurezza**
Agenzia per le sostanze tossiche e il registro delle malattie (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR) USA
Database ChemView dell'Environmental Protection Agency (Agenzia per la protezione dell'ambiente) degli Stati Uniti
Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA)
Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) Comitato per la valutazione del rischio (ECHA_RAC)
Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) (ECHA_API)
Agenzia per la protezione dell’ambiente USA (Environmental Protection Agency)
Livello/i guida di esposizione acuta (AEGL) dell’EPA, USA
Environmental Protection Agency (Agenzia per la protezione dell'ambiente) degli Stati Uniti - Legge federale su insetticidi, fungicidi e rodenticidi
Sostanze chimiche ad alto volume di produzione dell'Environmental Protection Agency (Agenzia per la protezione dell'ambiente) degli Stati Uniti
Giornale della ricerca nel campo dell’alimentazione (Food Research Journal)
Banca dati delle sostanze pericolose (HSDB) statunitense
Banca dati internazionale di informazione chimica uniforme (IUCLID)
Istituto nazionale di tecnologia e valutazione giapponese (National Institute of Technology and Evaluation, NITE)
National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS) dell’Australia
Istituto nazionale per la sicurezza e la salute sul lavoro (NIOSH)statunitense
ChemID Plus della National Library of Medicine (NLM CIP)
Database PubMed della National Library of Medicine (NLM PUBMED)
Programma nazionale di tossicologia (NTP) statunitense
Chemical Classification and Information Database (CCID - Banca dati di informazioni e classificazione delle sostanze chimiche) della Nuova Zelanda
Pubblicazioni della divisione Ambiente, salute e sicurezza dell’Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico, OCSE (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)
Programma sulle sostanze chimiche ad alto volume di produzione dell’Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico, OCSE (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)
Set di dati di screening dell’Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico, OCSE (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)
Organizzazione mondiale della sanità (OMS) delle Nazioni Unite (World Health Organization, WHO)

**Base legale dei valori limite**

| | |
|---|---|
| Unione Europea (Direttiva 98/24/CE) | Direttiva 98/24/CE del Consiglio del 7 aprile 1998 sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro, e successive modifiche |

| | |
|---|---|
| Unione Europea (Direttiva 2004/37/CE) | Direttiva 2004/37/CE del 29 aprile 2004 sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro, e successive modifiche |
| Austria (GKV BGBl. II Nr. 330/2024) | Ordinanza sui valori limite per le sostanze sul luogo di lavoro e sui cancerogeni, come modificata dal BGBl. II n. 330/2024, del Ministero federale del lavoro e dell'economia (Austria) |
| Austria (VGÜ 2008) | Ordinanza sul monitoraggio della salute sul luogo di lavoro 2008, pubblicata tramite il BGBl. II n. 224/2007 dal Ministro per il lavoro e gli affari sociali austriaco, e successive modifiche |
| Belgio (Decreto Reale 21/01/2020) | Regio decreto dell'11 marzo 2002 sulla protezione della salute dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici sul luogo di lavoro, e successive modifiche (Belgio) |
| Bulgaria (Regola n. 13) | Regolamento n. 13 del 30 dicembre 2003 sulla protezione dei lavoratori contro i pericoli derivanti dall'esposizione agli agenti chimici sul luogo di lavoro, e successive modifiche (Bulgaria) |
| Bulgaria (Regola n. 10) | Regolamento n. 10 del 26 settembre 2003 sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione ad agenti cancerogeni, mutageni o a sostanze tossiche per la riproduzione sul luogo di lavoro, e successive modifiche (Croazia) |
| Croazia (Gazzetta Ufficiale n. 91/2018) | Gazzetta Ufficiale n. 91/2018 sulla protezione dei lavoratori contro l'esposizione alle sostanze chimiche pericolose sul luogo di lavoro, i valori limite di esposizione e i valori limite biologici, e successive modifiche (Croazia) |
| Cipro (Regolamento del Gabinetto dei ministri 268/2001) | Regolamento del Gabinetto dei ministri 268/2001 - Sicurezza e salute nell'ambiente di lavoro (sostanze chimiche), e successive modifiche (Cipro) |
| Cipro (Regolamento del Gabinetto dei ministri 153/2001) | Regolamento del Gabinetto dei ministri 153/2001 - Sicurezza e salute nell'ambiente di lavoro (sostanze chimiche-cancerogeni), e successive modifiche (Cipro) |
| Repubblica Ceca (Regolamento 361/2007) | Condizioni per la protezione della salute dei dipendenti sul lavoro, regolamento governativo 361/2007, e successive modifiche (Rep. Ceca) |
| Repubblica Ceca (Decreti n. 181/2015 e 240/2015) | Decreto 181/2015 e Decreto 240/2015, che modificano il Decreto n. 432/2003 della Raccolta delle leggi, che stabiliscono le condizioni per l'applicazione del lavoro in categorie, i valori limite per i parametri dei test di esposizione biologica e i requisiti per la segnalazione di lavori con esposizione ad amianto e ad agenti biologici (Rep. Ceca) |
| Danimarca (BEK n. 1619 del 19/12/2024) | Decreto legislativo n. 507, provvedimento sui valori limite per le sostanze e i materiali, come modificato dal BEK n. 1619 del 19/12/2024 (Danimarca) |
| Estonia (Regolamento n. 105) | Requisiti di salute e sicurezza relativi all'uso di sostanze chimiche e materiali che le contengono e limiti di esposizione professionale per gli agenti chimici, Regolamento n. 105 del 20 marzo 2001, e successive modifiche (Estonia) |
| Finlandia (HTP-ARVOT 2025) | Regolamento sulle concentrazioni riconosciute come pericolose, 55/2025, Pubblicazioni del Ministero degli affari sociali e della salute (Finlandia) |
| Francia (INRS ED 6443) | Valori limite di esposizione professionale, ED 6443, pubblicati nel 2021 dall'INRS (Istituto nazionale per la ricerca e la sicurezza sul lavoro), e successive modifiche (Francia) |
| Francia (Decreto 2009-157) | Decreto 2009-1570 del 15 dicembre 2009, relativo al controllo del rischio chimico nei luoghi di lavoro (Francia) |
| Germania TRGS | TRGS 900 - Limiti di esposizione professionale, regole tecniche per le sostanze pericolose, 2025 (Germania) |
| Germania (TRGS 903) | Valori limite biologici (valori BGW), regole tecniche per le sostanze pericolose, 2025 (Germania) |
| Germania (DFG) | Valori MAK e BAT per i composti chimici pericolosi sul luogo di lavoro, pubblicati dalla Fondazione tedesca per la ricerca il 1° luglio 2025 |
| Grecia (Decreto Presidenziale 90/1999) | Decreto presidenziale 90/1999, Limiti di esposizione professionale - Protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro l'esposizione a certe sostanze chimiche durante la giornata lavorativa, e successive modifiche (Grecia) |
| Grecia (Dichiarazione Presidenziale n. 212/2006) | Decreto presidenziale 212/2006, Protezione dei lavoratori esposti all'amianto (Grecia) |
| Grecia (Dichiarazione Presidenziale n. 338/2001) | Decreto presidenziale 338/2001, Protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro l'esposizione a certe sostanze chimiche durante la giornata lavorativa (Grecia) |
| Ungheria (Decreto ITM 5/2020) | Decreto 5/2020. (II. 6.) del Ministero dell'innovazione e della tecnologia relativo alla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti dagli agenti chimici, e successive modifiche (Ungheria) |
| Irlanda (CoP 2024) | Codice di condotta del 2024 relativo ai regolamenti su sicurezza, salute e benessere sul lavoro (agenti chimici) (2001-2021) e ai regolamenti su sicurezza, salute e benessere sul lavoro (sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione) (2024) (Irlanda) |

| | |
|---|---|
| Italia (Decreto Legislativo n. 81) | Titolo IX, allegati XLIII e XXXVIII, limiti di esposizione professionale, e allegato XXXIX, valori limite biologici obbligatori e monitoraggio della salute, D.lgs. n. 81 del 9 aprile 2008, e successive modifiche (Italia) |
| Italia (AIDII) | Nota finale (1), D.M. del 20 agosto 1999 del Ministero della sanità assieme al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato (Italia) |
| Lettonia (Regolamento del Consiglio dei Ministri n. 325) | Regolamento del Gabinetto dei Ministri n. 325 del 2007 - Requisiti per la protezione dei lavoratori in caso di contatto con sostanze chimiche sul luogo di lavoro, e successive modifiche (Lettonia) |
| Lituania (HN 23:2011) | Norma di igiene lituana HN 23:2011 Valori limite di esposizione professionale per le sostanze chimiche - Requisiti generali delle misurazioni e della valutazione dell'impatto, e successive modifiche |
| Lussemburgo (A-N°684) | Regolamento granducale del 20 luglio 2018 che modifica il regolamento granducale del 14 novembre 2016 relativo alla protezione della sicurezza e della salute dei dipendenti contro i rischi associati agli agenti chimici sul luogo di lavoro, A-Nº 684 del 2018 (Lussemburgo) |
| Malta (Legislazione Sussidiaria 424.24) | Legge istitutiva maltese su salute e sicurezza professionale: capitolo 424 - Protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti dagli agenti chimici sul luogo di lavoro, e successive modifiche |
| Paesi Bassi (Regolamenti sulle condizioni di lavoro) | Regolamento sulle condizioni di lavoro professionali, valori limite per le sostanze pericolose pe la salute, Allegato XIII, e successive modifiche (Paesi Bassi) |
| Norvegia (FOR-2011-12-06-1358) | Regolamenti relativi alle azioni e ai valori limite per gli agenti fisici e chimici nell'ambiente di lavoro e agenti biologici classificati, e successive modifiche (Norvegia) |
| Polonia (Rivista Legislativa 2018, voce 1286) | Regolamento del Ministero della famiglia, del kavoro e delle politiche sociali del 12 giugno 2018 relativo alle concentrazioni massime consentite e alle intensità dei fattori pericolosi per la salute nell'ambiente di lavoro, e successive modifiche (Polonia) |
| Portogallo (NP 1796:2014) | Norma portoghese NP 1796:2014, limiti di esposizione professionale e indici di esposizione biologica agli agenti chimici, Tabella 1 - Limiti di esposizione professionale e indici di esposizione biologica agli agenti chimici (OEL) |
| Romania (Decisione di Governo n. 1218/2006) | Decisione governativa n. 1218 del 6 settembre 2006 relativa ai requisiti minimi di salute e sicurezza per la protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione agli agenti chimici, Allegato n. 1, Valori limite di esposizione professionale nazionali obbligatori per gli agenti chimici (Romania)i |
| Slovacchia (Decreto del Governo 122/2024) | Decreto governativo della Repubblica Slovacca 122/2024 del 22 maggio 2024 che modifica il Decreto governativo della Repubblica Slovacca 355/2006 relativo alla protezione della salute dei dipendenti quando lavorano con agenti chimici |
| Slovenia (Regolamento n. 100/2001) | Regolamento per la protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione a sostanze chimiche sul luogo di lavoro, Allegati I e II, Gazzetta Ufficiale della Repubblica di Slovenia, n. 100/2001, e successive modifiche |
| Slovenia (Regolamento n. 29/2024) | Regolamento sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione a sostanze cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione durante il lavoro, Allegato III, Gazzetta Ufficiale della Repubblica di Slovenia, n .29/2024, e successive modifiche |
| Spagna (Limiti di esposizione professionale per gli agenti chimici in Spagna, 2025) | Istituto nazionale per la sicurezza e la salute sul lavoro (INSST) - Limiti di esposizione professionale per gli agenti chimici in Spagna, 2025, Tabelle 1 e 3 |
| Svezia (AFS 2023:14) | Regolamenti e consigli generali sui valori limite respiratori nell'ambiente di lavoro dell'Agenzia svedese per le competenze in materia di ambiente di lavoro |
| Svizzera (Valori MAK) | Valori limite professionali 2025, Fondo di assicurazione nazionale svizzero contro gli infortuni, elenco dei valori MAK |
| Svizzera (Valori BAT) | Valori limite professionali 2025, Fondo di assicurazione nazionale svizzero contro gli infortuni, elenco dei valori limite biologici |

**Data di revisione** 28-09-2026

**Dichiarazione di non responsabilità**

**Avviso al lettore: Per quanto a nostra conoscenza, le informazioni contenute nel presente documento sono accurate. Tuttavia, né il fornitore sopra indicato né alcuna delle sue affiliate si assumono alcuna responsabilità per l'accuratezza o la completezza di tali informazioni. La determinazione finale dell'idoneità di qualsiasi materiale è di esclusiva responsabilità dell'utilizzatore. Tutti i materiali possono presentare rischi sconosciuti e devono essere utilizzati con cautela. Sebbene alcuni pericoli siano descritti, non possiamo garantire che siano gli unici esistenti. In particolare, queste informazioni potrebbero non essere valide se il materiale è utilizzato in combinazione con altri materiali o in qualsiasi processo non specificato nel testo.**

**Fine della scheda di dati di sicurezza**