# 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** 20-ott-2026 **Numero di revisione** 10

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

### 1.1. Identificatore del prodotto

**Codici dei prodotti** B0216

**Denominazione del prodotto** T4 RNA Ligase Reaction Buffer

### Altri mezzi d'identificazione

**Sostanza/miscela** Miscela

**Altre informazioni** Questo documento non è richiesto ai sensi della legislazione locale, ma viene fornito a scopo informativo

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

**Uso raccomandato** Questo prodotto è inteso unicamente per scopi di ricerca e sviluppo

**Usi sconsigliati** Nessuna informazione disponibile

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

**Fornitore**

**New England Biolabs GmbH**
Brüningstrasse 50, Geb. B852
65926 Frankfurt am Main
Germany
Telephone: +49 (0) 69/305 23140
Free Call: 0800/246 5227 (0800 BIOLABS)
Fax: +49 (0) 69/305 23149
Free Fax (DE): 0800/246 5229 (0800 BIOLABX)

Per ulteriori informazioni, contattare

**Indirizzo e-mail** info@neb.com

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza Chemtrec +39 02 4555 7031

| | |
|---|---|
| **Europa** | **112** |

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 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

Non sono necessari elementi dell'etichetta.

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

### 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

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

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

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** | Trasportare l'infortunato all'aria aperta. |
| **Contatto con gli occhi** | Sciacquare bene con abbondante acqua per almeno 15 minuti, sollevando le palpebre inferiori e superiori. Consultare un medico. |

**Contatto con la pelle** Lavare la pelle con acqua e sapone. Nel caso di irritazione cutanea o reazioni allergiche, rivolgersi ad un medico.

**Ingestione** Sciacquare la bocca.

**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** Utilizzare misure estinguenti appropriate alle circostanze locali e all'ambiente circostante.

**Mezzi di estinzione non idonei** Non disperdere il materiale versato con getti d'acqua ad alta pressione.

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

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

**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.

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

**6.2. Precauzioni ambientali**

**Precauzioni ambientali** 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** Chiudere con uno sbarramento. Asciugare con materiale assorbente inerme. Prelevare e trasferire in contenitori debitamente etichettati. Pulire a fondo la superficie contaminata.

**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** Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali.

**Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale** 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.

**Classe di stoccaggio (TRGS 510)** LGK 10.

### 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 viene consegnato, non contiene materiali pericolosi con limiti di esposizione professionali stabiliti dalle autorità di regolamentazione specifiche locali.

**Limiti biologici di esposizione professionale** Questo prodotto, così come fornito, non contiene alcun materiale pericoloso con valori limite biologici fissati dagli organi di regolamentazione specifici della regione.

**Livello derivato senza effetto (DNEL) - Lavoratori** Nessuna informazione disponibile

**Livello derivato senza effetto (DNEL) - Pubblico in generale** Nessuna informazione disponibile.

**Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)** Nessuna informazione disponibile.

### 8.2. Controlli dell'esposizione

**Controlli tecnici** Nessuna informazione disponibile.

**Dispositivi di protezione individuale**

**Protezioni per occhi/volto** Non è necessario alcun equipaggiamento speciale di protezione.

**Protezione delle mani** Non è necessario alcun equipaggiamento speciale di protezione.

**Protezione pelle e corpo** Non è necessario alcun equipaggiamento speciale di protezione.

**Protezione respiratoria** Non serve attrezzatura protettiva in condizioni di impiego normali. Se si superano i limiti di esposizione o se si presenta un'irritazione, potrebbe essere necessario ventilare o

evacuare.

**Controlli dell'esposizione ambientale** Nessuna informazione disponibile.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

| | |
|---|---|
| **Aspetto** | Incolore |
| **Stato fisico** | Liquido |
| **Colore** | Nessuna informazione disponibile |
| **Odore** | Lieve |
| **Soglia olfattiva** | Nessuna informazione disponibile |

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

**9.2. Altre informazioni**

| | |
|---|---|
| **Contenuto di COV** | Nessuna informazione disponibile |

**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 in condizioni normali.

**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** Nessuna nota in base alle informazioni fornite.

**10.5. Materiali incompatibili**

**Materiali incompatibili** Nessuna nota in base alle informazioni fornite.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

**Prodotti di decomposizione pericolosi** Nessuna nota in base alle informazioni fornite.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

**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** Nessuna informazione disponibile

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

**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 rinfusa secondo gli strumenti IMO** Nessuna informazione disponibile

**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**

**Ordinanza sul divieto di sostanze chimiche (ChemVerbotsV)** Non applicabile.

**TRGS 905** Non applicabile

**Svizzera**

**Ordinanza relativa alla tassa d'incentivazione sui composti organici volatili (OVOC) SR 814.018** Non applicabile

**Storage of Hazardous Material** Materiale non pericoloso (NH)

**WPO (GSchV) SR 814.201; WPA (GSchG) SR 814.20** Non applicabile

**Ordinanza sugli incidenti maggiori SR 814.012** Non applicabile

**Ordinanza sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi - Ordinanza sulle sostanze chimiche, ChemO** Non applicabile

**Unione Europea**
Prendere nota della Direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori dai rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro.

**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).

**Regolamento relativo agli inquinanti organici persistenti (UE) 2019/1021**
Non applicabile.

**Regolamento (CE) 2024/590 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono (ODS)**
Non applicabile.

**Immissione sul mercato e uso di precursori di esplosivi (2019/1148)**
Non applicabile.

**Inventari internazionali**
Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario

**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. | Decreto presidenziale 338/2001, Protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori |

| | |
|---|---|
| 338/2001) | 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** 20-ott-2026

| | |
|---|---|
| **Nota di revisione** | Formato aggiornato |
| **Indicazioni sull'Addestramento** | È necessaria adeguata formazione prima dell’utilizzo industriale o professionale |

**Dichiarazione di non responsabilità**
**Le informazioni riportate in questa scheda di dati di sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire la manipolazione, l'utilizzo, il trattamento, lo stoccaggio, il trasporto, lo smaltimento e il rilascio del prodotto nella maniera più sicura e non devono considerarsi una garanzia o una specifica della qualità del prodotto. Le informazioni precedenti si riferiscono solo al materiale qui indicato e possono non essere non valide per lo stesso materiale usato in combinazione con altri materiali o in qualche procedimento, salvo nel caso in cui si trovino indicazioni nel testo.**

**Fine della scheda di dati di sicurezza**