

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 06.05.2024

Numero versione 5

Revisione: 06.05.2024

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

· **1.1 Identificatore del prodotto**

· **Denominazione commerciale:** Dithiothreitol

· **Articolo numero:** 20711

· **Numero CAS:**

3483-12-3

· **Numeri CE:**

222-468-7

· **1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**

Non sono disponibili altre informazioni.

· **Utilizzazione della Sostanza / del Preparato:** Prodotti chimici per laboratorio

· **1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**

· **Produttore/fornitore:**

SERVA Electrophoresis GmbH

Carl-Benz-Str. 7

D-69115 Heidelberg

Tel.: +49 6221 13840-0

FAX: +49 6221 13840-10

msds.info@serva.de

· **Informazioni fornite da:** Dipartimento sicurezza prodotti Tel.: +49 6221 13840-35

· **1.4 Numero telefonico di emergenza:**

Informazioni sull'emergenza medica in caso di avvelenamento

Centro antiveleeni di Mainz-Tel: +49 (0) 6131 19240

(Consigli in tedesco e inglese)

**SERVA**  
■ serving scientists ■

**SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli**

· **2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

· **Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008:**



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocivo se ingerito.

Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritazione cutanea.

Eye Irrit. 2 H319 Provoca grave irritazione oculare.

STOT SE 3 H335 Può irritare le vie respiratorie.

· **2.2 Elementi dell'etichetta**

· **Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008:**

La sostanza è classificata ed etichettata conformemente al regolamento CLP.

· **Pittogrammi di pericolo:** GHS07

· **Avvertenza:** Attenzione

· **Indicazioni di pericolo:**

H302 Nocivo se ingerito.

H315 Provoca irritazione cutanea.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H335 Può irritare le vie respiratorie.

· **Consigli di prudenza**

P261 Evitare di respirare la polvere.

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/proteggere il viso/proteggere l'udito.

P301+P312 **IN CASO DI INGESTIONE:** in presenza di malessere contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico.

(continua a pagina 2)

**Scheda di dati di sicurezza**  
**ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31**

Stampato il: 06.05.2024

Numero versione 5

Revisione: 06.05.2024

**Denominazione commerciale: Dithiothreitol**

(Segue da pagina 1)

- P302+P352 **IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE:** Lavare abbondantemente con acqua.
- P304+P340 **IN CASO DI INALAZIONE:** trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
- P305+P351+P338 **IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
- **Etichettatura di imballaggi che non contengono una quantità superiore a 125 ml**
  - **Pittogrammi di pericolo GHS07**
  - **Avvertenza** Attenzione
  - **Indicazioni di pericolo** vien meno
  - **Consigli di prudenza**
- P280 **Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/proteggere il viso/proteggere l'udito.**
- P301+P312 **IN CASO DI INGESTIONE:** in presenza di malessere contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico.
- P302+P352 **IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE:** Lavare abbondantemente con acqua.
- P305+P351+P338 **IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
- **2.3 Altri pericoli**
  - **Risultati della valutazione PBT e vPvB:**
  - **PBT:** PBT - Valutazione non disponibile.
  - **vPvB:** vPvB - Valutazione non disponibile.
  - **Determinazione delle proprietà di interferenza con il sistema endocrino**  
Non sono disponibili altre informazioni.

**SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti**

- **3.1 Sostanze**
- **Numero CAS:**  
3483-12-3 (R\*,R\*)-1,4-dimercaptobutan-2,3-diolo
- **Numero/i di identificazione:**
- **Numeri CE:** 222-468-7
- **Descrizione:**
- **Formula sec. Hill:**  $C_4H_{10}O_2S_2$
- **MW:** 154,25 g/mol

**SEZIONE 4: Misure di primo soccorso**

- **4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**
- **Inalazione:** Portare in zona ben areata, in caso di disturbi consultare il medico.
- **Contatto con la pelle:**  
Lavare immediatamente con acqua e sapone e risciacquare accuratamente. In caso di disturbi, consultare un medico.
- **Contatto con gli occhi:**  
Sciacquare l'occhio aperto per alcuni minuti con acqua corrente. Se possibile, rimuovere le lenti a contatto e continuare a sciacquare. Consultare immediatamente un oculista.
- **Ingestione:** Sciacquare la bocca. In caso di disturbi, consultare un medico.
- **4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati** Non sono disponibili altre informazioni.
- **4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**  
Non sono disponibili altre informazioni.

IT

(continua a pagina 3)

**Scheda di dati di sicurezza**  
**ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31**

Stampato il: 06.05.2024

Numero versione 5

Revisione: 06.05.2024

**Denominazione commerciale: Dithiothreitol**

(Segue da pagina 2)

**SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio**

- **5.1 Mezzi di estinzione**
- **Mezzi di estinzione idonei:**  
*CO<sub>2</sub> polvere o acqua nebulizzata. Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcool.*
- **5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**  
*Possibilità di formazione di vapori e gas pericolosi durante il riscaldamento o in caso di incendio.  
 In caso di incendio si possono liberare:  
 Ossidi di zolfo (SOx)  
 Monossido di carbonio e anidride carbonica*
- **5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**
- **Mezzi protettivi specifici:** *Portare un respiratore ad alimentazione autonoma.*

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

- **6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**  
*Indossare abbigliamento protettivo personale  
 Garantire una ventilazione sufficiente.  
 Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.*
- **6.2 Precauzioni ambientali:**  
*Impedire infiltrazioni nella fognatura/nelle acque superficiali/nelle acque freatiche.*
- **6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**  
*Smaltimento del materiale contaminato conformemente al punto 13  
 Raccogliere con mezzi meccanici.*
- **6.4 Riferimento ad altre sezioni**  
*Per informazioni relative ad un manipolazione sicura, vedere capitolo 7.  
 Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.  
 Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.*

**SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento**

- **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura:** *Accurata ventilazione/aspirazione nei luoghi di lavoro.*
- **Indicazioni in caso di incendio ed esplosione:** *Tenere lontano da fonti di calore, non fumare.*
- **7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**
- **Stoccaggio:**
- **Requisiti dei magazzini e dei recipienti:** *conservare da 2 a 8 °C*
- **Indicazioni sullo stoccaggio misto:** *Non necessario.*
- **Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:**  
*Il prodotto è igroscopico.  
 Conservare i contenitori ben chiusi e all'asciutto.*
- **7.3 Usi finali particolari:** *Non sono disponibili altre informazioni.*

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

- **8.1 Parametri di controllo**
- **Componenti i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro** *viene meno*
- **Ulteriori indicazioni:** *Le liste valide alla data di compilazione sono state usate come base.*
- **8.2 Controlli dell'esposizione**
- **Controlli tecnici idonei:** *Nessun dato ulteriore, vedere punto 7*
- **Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale:**
- **Norme generali protettive e di igiene del lavoro:**  
*Tenere lontano da cibo, bevande e foraggi.  
 Custodire separatamente l'equipaggiamento protettivo.*

(continua a pagina 4)

**Scheda di dati di sicurezza**  
**ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31**

Stampato il: 06.05.2024

Numero versione 5

Revisione: 06.05.2024

**Denominazione commerciale: Dithiothreitol**

(Segue da pagina 3)

*Togliere immediatamente gli abiti contaminati.**Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.**Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.***· Protezione respiratoria:***Apparecchio di filtraggio temporaneo:**Filtro P2.***· Protezione delle mani:***Il materiale dei guanti deve essere impermeabile e stabile contro il prodotto/ la sostanza/ la formulazione.**A causa della mancanza di tests non può essere consigliato alcun tipo di materiale per i guanti con cui manipolare il prodotto / la formulazione / la miscela di sostanze chimiche.**Scelta del materiale dei guanti in considerazione dei tempi di passaggio, dei tassi di permeazione e della degradazione.***· Materiale dei guanti:***La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensì anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro.***· Tempo di permeazione del materiale dei guanti:***Richiedere dal fornitore dei guanti il tempo di passaggio preciso il quale deve essere rispettato.***· Per il contatto continuo per un massimo di 15 minuti sono adatti dei guanti costituiti dai materiali seguenti:***Gomma naturale (Latex)**Gomma nitrilica***· Protezione degli occhi/del volto:***Occhiali protettivi.**Occhiali protettivi a tenuta.***· Tuta protettiva: Tuta protettiva.****SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche****· 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali****· Indicazioni generali:****· Stato fisico:**

solido

**· Colore:**

bianco

**· Odore:**

caratteristico

**· Soglia olfattiva:**

Non definito.

**· Punto di fusione/punto di congelamento:**

40-45 °C

**· Punto di ebollizione o punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:**

125-130 °C

**· Infiammabilità:**

Nessuna informazione disponibile

**· Limite di esplosività inferiore e superiore:****· inferiore:**

Nessuna informazione disponibile

**· superiore:**

Nessuna informazione disponibile

**· Punto di infiammabilità:**

&gt;109 °C

**· Temperatura di decomposizione:**

Nessuna informazione disponibile

**· pH:**

Nessuna informazione disponibile

**· Viscosità:****· Viscosità cinematica:**

Nessuna informazione disponibile

**· Viscosità dinamica:**

Nessuna informazione disponibile

**· Solubilità:****· Acqua a 20 °C:**

1500 g/l

**· Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):**

Nessuna informazione disponibile

**· Tensione di vapore:**

Nessuna informazione disponibile

**· Densità e/o densità relativa:****· Densità:**

Nessuna informazione disponibile

**· Densità relativa:**

Nessuna informazione disponibile

(continua a pagina 5)

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 06.05.2024

Numero versione 5

Revisione: 06.05.2024

**Denominazione commerciale: Dithiothreitol**

(Segue da pagina 4)

· <b>Caratteristiche delle particelle</b>	Nessuna informazione disponibile
· <b>9.2 Altre informazioni</b>	
· <b>Aspetto:</b>	
· <b>Forma:</b>	needles
· <b>Informazioni importanti sulla protezione della salute e dell'ambiente nonché della sicurezza:</b>	
· <b>Proprietà esplosive:</b>	Il prodotto non è esplosivo, ma è possibile la formazione di miscele esplosive polvere/aria.
· <b>Peso molecolare</b>	154,24 g/mol

**SEZIONE 10: Stabilità e reattività**

- **10.1 Reattività:** Non sono disponibili altre informazioni.
- **10.2 Stabilità chimica:**
- **Decomposizione termica/ condizioni da evitare:**  
Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.
- **10.3 Possibilità di reazioni pericolose:**  
Nella forma in cui viene fornito il prodotto non è soggetto al pericolo di esplosione pulverulenta, tuttavia la concentrazione di polvere fine determina tale pericolo.
- **10.4 Condizioni da evitare:**  
Umidità  
Temperature elevate
- **10.5 Materiali incompatibili:** Avoid contact with strong oxidizers.
- **10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:** In caso di incendio: vedere la sezione 5

**SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche**

- **11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008:**
- **Tossicità acuta:** Nocivo se ingerito.

· **Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:**

Orale	LD50	400 mg/kg (rat)
-------	------	-----------------

- **Corrosione cutanea/irritazione cutanea** Provoca irritazione cutanea.
- **Gravi danni oculari/irritazione oculare** Provoca grave irritazione oculare.
- **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:**  
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Mutagenicità sulle cellule germinali:**  
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Cancerogenicità:** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità per la riproduzione:** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola:** Può irritare le vie respiratorie.
- **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta:**  
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Pericolo in caso di aspirazione:**  
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **11.2 Informazioni su altri pericoli:**
- **Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:** Non sono disponibili informazioni rilevanti

**SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**· **12.1 Tossicità:**· **Tossicità acquatica:**

EC50/48h	27 mg/l (Daphnia magna)
----------	-------------------------

(continua a pagina 6)

**Scheda di dati di sicurezza**  
**ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31**

Stampato il: 06.05.2024

Numero versione 5

Revisione: 06.05.2024

**Denominazione commerciale: Dithiothreitol**

(Segue da pagina 5)

- **12.2 Persistenza e degradabilità:** Non sono disponibili altre informazioni.
- **12.3 Potenziale di bioaccumulo:** Non sono disponibili altre informazioni.
- **12.4 Mobilità nel suolo:** Non sono disponibili altre informazioni.
- **12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB:**
- **PBT:** Non applicabile.
- **vPvB:** Non applicabile.
- **12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:**  
Vedere la sezione 11 per informazioni in merito alle proprietà dannose sul sistema endocrinale.
- **12.7 Altri effetti avversi:**
- **Ulteriori indicazioni in materia ambientale:**
- **Ulteriori indicazioni:**  
Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature.  
Pericolosità per le acque classe 2 (D) (Autoclassificazione): pericoloso

### SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

- **13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**
- **Consigli:**  
Smaltire secondo le norme ufficiali.  
Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici Non immettere nelle fognature
- **Imballaggi non puliti:**
- **Consigli:**  
Gli imballaggi non puliti devono essere smaltiti come il prodotto, in conformità alle norme ufficiali.
- **Detergente consigliato:** Acqua eventualmente con l'aggiunta di detersivi.

### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

- |   |  |
|---|--|
| · <b>14.1 Numero ONU o numero ID</b>  |  |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>   | vien meno  |
| · <b>14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto</b>                           |  |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>   | vien meno  |
| · <b>14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto</b>                          |  |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>   |  |
| · <b>Classe:</b>  | vien meno  |
| · <b>14.4 Gruppo d'imballaggio</b>  |  |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | vien meno  |
| · <b>14.5 Pericoli per l'ambiente</b>   | Non applicabile.   |
| · <b>14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori</b>                         | Non applicabile.   |
| · <b>14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO</b> | Non applicabile.   |
| · <b>Trasporto/ulteriori indicazioni:</b>                                       | Nessun prodotto a rischio in base ai regolamenti sopra indicati. |
| · <b>UN "Model Regulation":</b>   | vien meno  |

(continua a pagina 7)

**Scheda di dati di sicurezza**  
**ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31**

Stampato il: 06.05.2024

Numero versione 5

Revisione: 06.05.2024

**Denominazione commerciale: Dithiothreitol**

(Segue da pagina 6)

**SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione**

- **15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**
- **Direttiva 2012/18/UE**
- **Sostanze pericolose specificate - ALLEGATO I** La sostanza non è contenuta
- **Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - Allegato II**  
La sostanza non è contenuta
- **REGOLAMENTO (UE) 2019/1148**
- **Allegato I - PRECURSORI DI ESPLOSIVI SOGGETTI A RESTRIZIONI (Valore limite superiore ai fini della concessione di licenze a norma dell'articolo 5, paragrafo 3)**  
La sostanza non è contenuta
- **Allegato II - PRECURSORI DI ESPLOSIVI SOGGETTI A SEGNALAZIONE**  
La sostanza non è contenuta
- **Regolamento (CE) n. 273/2004 relativo ai precursori di droghe** La sostanza non è contenuta
- **Regolamento (CE) N. 111/2005 recante norme per il controllo del commercio dei precursori di droghe tra la Comunità e i paesi terzi**  
La sostanza non è contenuta
- **Disposizioni nazionali:**
- **Classe di pericolosità per le acque:**  
Pericolosità per le acque classe 2 (WGK2) (Autoclassificazione): pericoloso
- **15.2 Valutazione della sicurezza chimica:** Una valutazione della sicurezza chimica non è stata effettuata.

**SEZIONE 16: Altre informazioni**

*I dati sono riportati sulla base delle nostre conoscenze attuali, non rappresentano tuttavia alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non motivano alcun rapporto giuridico contrattuale.*

- **Scheda rilasciata da:** Dipartimento sicurezza prodotti
- **Interlocutore:** +49 6221 13840-35
- **Data della versione precedente:** 02.05.2018
- **Abbreviazioni e acronimi:**  
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
 ICAO: International Civil Aviation Organisation  
 PBT: persistent, bioaccumulative, toxic substance (REACH)  
 vPvB: very persistent, very bioaccumulative substance (REACH)  
 REACH: Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
 CLP: Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures  
 bw: body weight  
 ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IATA: International Air Transport Association  
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 LC50: Lethal concentration, 50 percent  
 LD50: Lethal dose, 50 percent  
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
 Acute Tox. 4: Tossicità acuta – Categoria 4  
 Skin Irrit. 2: Corrosione/irritazione della pelle – Categoria 2  
 Eye Irrit. 2: Gravi lesioni oculari/irritazione oculare – Categoria 2  
 STOT SE 3: Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) – Categoria 3