

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato ≥99 %, anidro, extra puro

codice articolo: **4403**
Versione: **3.0 it**
Sostituisce la versione del: 30.03.2020
Versione: (2)

data di compilazione: 06.09.2016
Revisione: 19.10.2021

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

1.1 Identificatore del prodotto

| | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Identificazione della sostanza | di-Sodio tetraborato ≥99 %, anidro, extra puro |
| Codice articolo | 4403 |
| Numero di registrazione (REACH) | 01-2119490790-32-xxxx |
| Numero d'indice nell'allegato VI del CLP | 005-011-00-4 |
| Numero CE | 215-540-4 |
| Numero CAS | 1330-43-4 |
| Nome/i alternativo/i | Borax |

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

| | |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Usi pertinenti identificati: | Sostanza chimica da laboratorio Uso di laboratorio e di analisi |
| Usi sconsigliati: | Non utilizzare per prodotti destinati a venire a diretto contatto con i generi alimentari. Non utilizzare per scopi privati (nuclei familiari). |

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Germania

Telefono: +49 (0) 721 - 56 06 0
Fax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-mail: sicherheit@carlroth.de
Sito internet: www.carlroth.de

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza: :Department Health, Safety and Environment

e-mail (persona competente): sicherheit@carlroth.de

Fornitore (importatore): ROTH AG
Fabrikmattenweg 12
4144 Arlesheim
+41 61 7121160
-
info@carlroth.ch
www.carlroth.ch

1.4 Numero telefonico di emergenza

| Nome | Via | Codice postale/città | Telefono | Sito internet |
|-----------------|-----------------|----------------------|----------|---------------|
| Tox Info Suisse | Freiestrasse 16 | Zürich | 145 | |

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato ≥99 %, anidro, extra puro

codice articolo: **4403**

1.5 Importatore

ROTH AG
Fabrikmattenweg 12
4144 Arlesheim
Svizzera

Telefono: +41 61 7121160

Fax: -

e-Mail: info@carlroth.ch

Sito internet: www.carlroth.ch

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

| Sezione | Classe di pericolo | Categoria | Classe categoria di pericolo | Indicazione di pericolo |
|---------|-------------------------------------------|-----------|------------------------------|-------------------------|
| 3.3 | Lesioni oculari gravi/irritazione oculare | 2 | Eye Irrit. 2 | H319 |
| 3.7 | Tossicità per la riproduzione | 1B | Repr. 1B | H360FD |

Per il testo completo: cfr. SEZIONE 16

2.2 Elementi dell'etichetta

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

Avvertenza

Pericolo

Pittogrammi

GHS07, GHS08



Indicazioni di pericolo

H319

Provoca grave irritazione oculare

H360FD

Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto

Consigli di prudenza

Consigli di prudenza - prevenzione

P201

Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso

Consigli di prudenza - reazione

P308+P313

IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico

Uso riservato agli utilizzatori professionali

Etichettatura di imballaggi che non contengono una quantità superiore a 125 ml

Avvertenza: **Pericolo**

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato ≥99 %, anidro, extra puro

codice articolo: **4403**

Simbolo/i



H360FD

Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.

P201

Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.

P308+P313

IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.

2.3 Altri pericoli

Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai risultati della sua valutazione, questa sostanza non è una PBT o una vPvB.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze

| | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Denominazione della sostanza | di-Sodio tetraborato |
| Formula molecolare | $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ |
| Massa molare | 201,2 g/mol |
| Nr. di registrazione REACH | 01-2119490790-32-xxxx |
| Nr CAS | 1330-43-4 |
| Nr CE | 215-540-4 |
| Nr indice | 005-011-00-4 |

Sostanza estremamente preoccupante (SVHC)

| Denominazione della sostanza | Nr CAS | Nr CE | Elencato in | Osservazioni |
|------------------------------|-----------|-----------|---------------------------------|--------------|
| di-Sodio tetraborato | 1330-43-4 | 215-540-4 | Elenco delle sostanze candidate | Repr. A57c |

Legenda

elenco delle Sostanze che rispondono ai criteri di cui all'articolo 57 e all'eventuale inclusione nell'allegato XIV
sostanze candidate
Repr. A57c Tossico per la riproduzione (articolo 57c)

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso



Note generali

Togliere gli indumenti contaminati.

Se inalata

Aerare. In caso di dubbio o se i sintomi persistono, avisare il medico.

A contatto con la pelle

Sciacquare la pelle/fare una doccia.

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato $\geq 99\%$, anidro, extra puro

codice articolo: **4403**

A contatto con gli occhi

Lavare con acqua corrente per 10 minuti tenendo le palpebre aperte. In caso di irritazione oculare consultare l'oculista.

Se ingerita

In caso d' incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Irritazione, Agitazione, Nausea, Vomito, Crampi, Collasso circolatorio, Effetti nocivi per la fertilità

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

nulla

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione



Mezzi di estinzione idonei

coordinare misure antincendio nelle zone circostanti
acqua, schiuma, schiuma alcool-resistente, polvere estinguente secca, polvere ABC

Mezzi di estinzione non idonei

getto d'acqua

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non combustibile.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi. Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole. Indossare l'autorespiratore.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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



Per chi non interviene direttamente

Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti. Non respirare la polvere.

6.2 Precauzioni ambientali

Tenere lontano da scarichi, acque di superficie e acque sotterranee.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Raccomandazioni sulle modalità di contenimento di una fuoriuscita

Copertura degli scarichi. Catturare meccanicamente.

Raccomandazioni sulle modalità di bonifica di una fuoriuscita

Catturare meccanicamente. Controllare le polveri.

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato ≥99 %, anidro, extra puro

codice articolo: **4403**

Altre informazioni relative alle fuoriuscite e ai rilasci

Riporre in appositi contenitori per smaltimento.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Prodotti di combustione pericolosi: cfr. sezione 5. Dispositivi di protezione personali: cfr. sezione 8. Materiali incompatibili: cfr. sezione 10. Considerazioni sullo smaltimento: cfr. sezione 13.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare l'esposizione. Evitare il sviluppo di polvere.

Misure di prevenzione degli incendi e della formazione di aerosol e polveri

Eliminazione dei depositi di polveri.

Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale

Lavare le mani prima delle pause e alla fine della lavorazione. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in luogo asciutto. Tenere il recipiente ben chiuso.

Sostanze o miscele incompatibili

Rispettare il deposito compatibile delle sostanze chimiche.

Altre informazioni da tenere in considerazione:

Disposizioni relative alla ventilazione

Utilizzare la ventilazione locale e generale.

Progettazione specifica dei locali o dei contenitori di stoccaggio

Temperatura di conservazione raccomandata: 15 – 25 °C

Stoccaggio di sostanze pericolose in contenitori non stazionari (TRGS 510) (Germania)

classe di stoccaggio (LGK):

1.5 Importatore

ROTH AG
Fabrikmattenweg 12
4144 Arlesheim
Svizzera

Telefono: +41 61 7121160

Fax: -

Sito internet: www.carlroth.ch

7.3 Usi finali specifici

Non ci sono informazioni disponibili.

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato $\geq 99\%$, anidro, extra puro

codice articolo: 4403

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Valori limite nazionali

Valori di esposizione professionale (limiti d'esposizione sul luogo di lavoro)

| Paese | Nome dell'agente chimico | Nr CAS | Identificatore | 8 ore [mg/m ³] | Breve termine [mg/m ³] | VM [mg/m ³] | Notazione | Fonte |
|-------|--------------------------|--------|----------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|-----------|-------|
| CH | Dusts, particles | | MAK | 10 | | | i | SUVA |
| CH | Dusts, particles | | MAK | 3 | | | r | SUVA |

Notazione

8 ore Media ponderata nel tempo (limite di esposizione di lunga durata): misurato o calcolato in relazione a un periodo di riferimento di otto ore, come media ponderata (salvo indicazione contraria)

breve termine Limite per breve tempo di esposizione (livello di esposizione a breve termine): valore limite al di là del quale non si dovrebbe verificare l'esposizione e che si riferisce ad un periodo di 15 minuti (salvo indicazione contraria)

i Frazione inalabile

r Frazione respirabile

VM Valore massimo al di là del quale non si dovrebbe verificare l'esposizione (ceiling value)

Valori relativi alla salute umana

| DNEL pertinenti e altri livelli soglia | | | | |
|----------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Endpoint | Livello soglia | Obiettivo di protezione, via d'esposizione | Destinato a | Tempo d'esposizione |
| DNEL | 6,7 mg/m ³ | umana, per inalazione | lavoratori (industriali) | cronico - effetti sistemici |
| DNEL | 316,4 mg/kg p.c./giorno | umana, dermica | lavoratori (industriali) | cronico - effetti sistemici |

Valori ambientali

| PNEC pertinenti e altri livelli soglia | | | | |
|----------------------------------------|----------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
| End-point | Livello soglia | Organismo | Comparto ambientale | Tempo d'esposizione |
| PNEC | 2,9 mg/l | organismi acquatici | acque dolci | breve termine (caso isolato) |
| PNEC | 2,9 mg/l | organismi acquatici | acque marine | breve termine (caso isolato) |
| PNEC | 10 mg/l | organismi acquatici | impianto da trattamento delle acque reflue (STP) | breve termine (caso isolato) |
| PNEC | 5,7 mg/kg | organismi terrestri | suolo | breve termine (caso isolato) |

8.2 Controlli dell'esposizione

Misure di protezione individuale (dispositivi di protezione individuale)

Protezioni per occhi/volto



Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato $\geq 99\%$, anidro, extra puro

codice articolo: **4403**

Utilizzare la visiera con protezione laterale.

Protezione della pelle



• protezione delle mani

Usare guanti adatti. Sono appropriati guanti di protezione per sostanze chimiche, come è stato testato secondo la norma EN 374. Per usi particolari, si raccomanda di controllare la resistenza alle sostanze chimiche dei guanti di protezione sopracitati insieme al fornitore dei guanti stessi. I tempi sono valori approssimativi da misurazioni a 22 ° C e contatto permanente. Temperature aumentate dovute a sostanze riscaldate, calore corporeo ecc. E una riduzione dello spessore effettivo dello strato mediante stiramento possono portare ad una considerevole riduzione del tempo di penetrazione. In caso di dubbi, contattare il produttore. Con uno spessore dello strato di circa 1,5 volte più grande / più piccolo, il tempo di sfondamento corrispondente viene raddoppiato / dimezzato. I dati si applicano solo alla sostanza pura. Quando vengono trasferiti a miscele di sostanze, possono essere considerati solo come una guida.

• tipo di materiale

NBR (Caucciù di nitrile)

• spessore del materiale

>0,11 mm

• tempi di permeazione del materiale dei guanti

>480 minuti (permeazione: livello 6)

• misure supplementari per la protezione

Stabilire un periodo di guarigione per la rigenerazione della pelle. Si consiglia una protezione preventiva dell'epidermide (creme protettive/pomate).

Protezione respiratoria



Protezione delle vie respiratorie necessaria a: Formazione di polvere. Filtro antiparticolato (EN 143). P2 (filtra almeno il 94% delle particelle aeroportate, codice cromatico: bianco).

Controlli dell'esposizione ambientale

Tenere lontano da scarichi, acque di superficie e acque sotterranee.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Stato fisico | solido |
| Forma | granulato |
| Colore | bianco |
| Odore | inodore |
| Punto di fusione/punto di congelamento | 742 °C |
| Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione | 1.575 °C (decomposizione lenta) |

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato $\geq 99\%$, anidro, extra puro

codice articolo: **4403**

| | |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Infiammabilità | non combustibile |
| Limite inferiore e superiore di esplosività | non determinato |
| Punto di infiammabilità | non si applica |
| Temperatura di autoaccensione | non determinato |
| Temperatura di decomposizione | irrilevante |
| (valore) pH | 9,2 – 9,3 (in aqueous solution: 25 g/l, 25 °C) |
| Viscosità cinematica | irrilevante |
| <u>La/le solubilità</u> | |
| Solubilità in acqua | 49,74 g/l a 20 °C (ECHA) |
| <u>Coefficiente di ripartizione</u> | |
| Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico): | -1,53 (valore pH: 7,5, 22 °C) (ECHA) irrilevante (inorganico) |
| Tensione di vapore | non determinato |
| Densità | 2,354 g/cm ³ a 26 °C |
| Densità apparente | ~1.170 kg/m ³ |
| Caratteristiche delle particelle | Non ci sono dati disponibili. |
| <u>Altri parametri di sicurezza</u> | |
| Proprietà ossidanti | nulla |

9.2 Altre informazioni

| | |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Informazioni relative alle classi di pericoli fisici: | classi di pericolo secondo GHS (pericoli fisici): irrilevante |
| Altre caratteristiche di sicurezza: | Non ci sono informazioni supplementari. |

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1 Reattività

Questo materiale non è reattivo in condizioni ambientali normali.

10.2 Stabilità chimica

Il materiale è stabile in ambiente normale e nelle condizioni di temperatura e di pressione previste durante lo stoccaggio e la manipolazione.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Reazione intensa con: molto comburente, Acidi

10.4 Condizioni da evitare

Non sono note condizioni specifiche da evitare.

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato ≥99 %, anidro, extra puro

codice articolo: **4403**

10.5 Materiali incompatibili

Non ci sono informazioni supplementari.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di combustione pericolosi: cfr. sezione 5.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

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

Classificazione secondo GHS (1272/2008/CE, CLP)

Tossicità acuta

Non è classificato come acutamente tossico.

| Tossicità acuta | | | | | |
|--------------------|----------|--------------|----------|--------|-------|
| Via di esposizione | Endpoint | Valore | Specie | Metodo | Fonte |
| orale | LD50 | >2.500 mg/kg | ratto | | ECHA |
| dermica | LD50 | >2.000 mg/kg | coniglio | | ECHA |

Corrosione/irritazione della pelle

Non è classificato come corrosivo/irritante per la pelle.

Lesioni oculari gravi/irritazione oculare

Provoca grave irritazione oculare.

Sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle

Non è classificato come sensibilizzante delle vie respiratorie o della pelle.

Mutagenicità sulle cellule germinali

Non è classificato come mutageno sulle cellule germinali.

Cancerogenicità

Non è classificato come cancerogeno.

Tossicità per la riproduzione

Può nuocere al feto. Può nuocere alla fertilità.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

Non è classificato come tossico specifica per organi bersaglio (esposizione singola).

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

Non è classificato come tossico specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta).

Pericolo in caso di aspirazione

Non è classificato come pericoloso in caso di aspirazione.

Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche

• In caso di ingestione

vomito, nausea, disturbi gastrointestinali

• In caso di contatto con gli occhi

Provoca grave irritazione oculare

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato ≥99 %, anidro, extra puro

codice articolo: **4403**

- **In caso di inalazione**

L'inalazione di polveri può causare irritazioni alle vie respiratorie

- **In caso di contatto con la pelle**

Il contatto ripetuto e prolungato con la pelle può provocare irritazioni

- **Altre informazioni**

Altri effetti avversi: Apparato cardiovascolare, Crampi, Agitazione, Effetti nocivi per la fertilità

11.2 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Non elencato.

11.3 Informazioni su altri pericoli

Non ci sono informazioni supplementari.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

Non classificato come pericoloso per l'ambiente acquatico.

Biodegradazione

Metodi sulla determinazione della biodegradabilità non sono applicabili a sostanze inorganiche.

12.2 Processo di degradabilità

I dati non sono disponibili.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Non si concentra particolarmente in organismi.

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| n-ottanolo/acqua (log KOW) | -1,53 (valore pH: 7,5, 22 °C) (ECHA) |
|----------------------------|--------------------------------------|

12.4 Mobilità nel suolo

I dati non sono disponibili.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

I dati non sono disponibili.

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Non elencato.

12.7 Altri effetti avversi

I dati non sono disponibili.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti



Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi. Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale.

Smaltimento attraverso le acque reflue - informazioni pertinenti

Non gettare i residui nelle fognature.

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato ≥99 %, anidro, extra puro

codice articolo: **4403**

13.2 Disposizioni pertinenti riguardanti i rifiuti

La determinazione dei codici/delle denominazioni dei rifiuti deve secondo l'ordinanza relativa al catalogo dei rifiuti deve essere effettuata in maniera specifica a seconda dei settori e dei processi. Abfallverzeichnis-Verordnung (ordinanza sul catalogo dei rifiuti, Germania).

13.3 Osservazioni

I rifiuti devono essere separati in base alle categorie che possono essere trattate separatamente dagli impianti locali o nazionali di gestione dei rifiuti. Fare riferimento alle prescrizioni nazionali o regionali pertinenti.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

- 14.1 Numero ONU o numero ID** non sottoposto a regolamenti relativi al trasporto
- 14.2 Nome di spedizione dell'ONU** non assegnato
- 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto** nulla
- 14.4 Gruppo di imballaggio** non assegnato
- 14.5 Pericoli per l'ambiente** non pericoloso per l'ambiente secondo i regolamenti concernenti le merci pericolose

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non ci sono informazioni supplementari.

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non si intende effettuare il trasporto di rinfuse.

14.8 Informazioni per ciascuno dei regolamenti tipo dell'ONU

Trasporto su strada, per ferrovia o per via navigabile di merci pericolose (ADR/RID/ADN) - Informazioni supplementari

Non sottoposto alle disposizioni dell'ADR, del RID e dell'ADN.

Codice marittimo internazionale delle merci pericolose (IMDG) - Informazioni supplementari

Non sottoposto alle disposizioni dell'IMDG.

Organizzazione dell'Aviazione Civile Internazionale (ICAO-IATA/DGR) - Informazioni supplementari

Non sottoposto alle disposizioni dell'ICAO-IATA.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

Relative disposizioni della Unione Europea (UE)

Restrizioni in base a REACH, Allegato XVII

| Sostanze pericolose con restrizioni (REACH, Allegato XVII) | | | | |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|-------------|----|
| Denominazione della sostanza | Nome secondo l'inventario | Nr CAS | Restrizione | N. |
| di-Sodio tetraborato | tossico per la riproduzione | | R28-30 | 30 |
| di-Sodio tetraborato | sostanze contenute negli inchiostri per tatuaggi e trucco permanente | | R75 | 75 |

Legenda

R28-30 1. Non sono ammessi l'immissione sul mercato o l'uso:
- come sostanze,

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato $\geq 99\%$, anidro, extra puro

codice articolo: **4403**

Legenda

- come componenti di altre sostanze, o
 - nelle miscele,
- per la vendita al pubblico quando la concentrazione singola nella sostanza o nella miscela è pari o superiore:
- al pertinente limite di concentrazione specifico indicato nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008, o
 - alla pertinente concentrazione specificata nella direttiva 1999/45/CE, qualora nella parte 3 dell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008 non sia indicato nessun limite di concentrazione specifico.
- Fatta salva l'applicazione di altre disposizioni comunitarie relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura di sostanze e miscele, i fornitori devono garantire prima dell'immissione sul mercato che l'imballaggio di tali sostanze e miscele rechi in maniera visibile, leggibile ed indelebile la seguente dicitura:
- «Uso ristretto agli utilizzatori professionali».
2. A titolo di deroga, il paragrafo 1 non si applica:
- a) ai medicinali per uso umano o veterinario quali definiti nella direttiva 2001/82/CE e nella direttiva 2001/83/CE;
 - b) ai prodotti cosmetici quali definiti nella direttiva 76/768/CEE;
 - c) ai seguenti combustibili e prodotti derivati da olii minerali:
 - ai combustibili per motori che sono soggetti alla direttiva 98/70/CE,
 - agli articoli derivati dagli olii minerali, impiegati come combustibili o carburanti negli impianti di combustione mobili o fissi,
 - ai combustibili venduti in sistemi chiusi (ad esempio: bombole di gas liquido);
 - d) ai colori per artisti di cui alla direttiva 1999/45/CE;
 - e) alle sostanze elencate nell'appendice 11, colonna 1, per le applicazioni o gli usi elencati nell'appendice 11, colonna 2. Qualora nella colonna 2 dell'appendice 11 è specificata una data, la deroga si applica fino a tale data;
 - f) ai dispositivi di cui al regolamento (UE) 2017/745.

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato ≥99 %, anidro, extra puro

codice articolo: 4403

Legenda

- R75 1. Non ne è ammessa l'immissione sul mercato nelle miscele destinate alle pratiche di tatuaggio; le miscele contenenti una qualsiasi di queste sostanze non devono essere usate nelle pratiche di tatuaggio successivamente al 4 gennaio 2022 se la sostanza o le sostanze in questione sono presenti nelle seguenti circostanze:
- a) nel caso delle sostanze classificate nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008 nella categoria di cancerogenicità 1 A, 1B o 2 oppure nella categoria di mutagenicità sulle cellule germinali 1 A, 1B o 2, se la sostanza è presente nella miscela in concentrazione pari o superiore a 0,00005 % in peso;
 - b) nel caso delle sostanze classificate nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008 nella categoria di tossicità per la riproduzione 1 A, 1B o 2, se la sostanza è presente nella miscela in concentrazione pari o superiore a 0,001 % in peso;
 - c) nel caso delle sostanze classificate nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008 nella categoria di sensibilizzazione cutanea 1, 1 A o 1B, se la sostanza è presente nella miscela in concentrazione pari o superiore a 0,001 % in peso;
 - d) nel caso delle sostanze classificate nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008 nella categoria di corrosione cutanea 1, 1 A, 1B o 1C, di irritazione cutanea 2, di lesioni oculari gravi 1 oppure di irritazione oculare 2, se la sostanza è presente nella miscela in concentrazione pari o superiore a:
 - i) 0,1 % in peso, se la sostanza è usata unicamente come regolatore del pH;
 - ii) 0,01 % in peso in tutti gli altri casi;
 - e) nel caso delle sostanze elencate nell'allegato II del regolamento (CE) n. 1223/2009 (*1), se la sostanza è presente nella miscela in concentrazione pari o superiore a 0,00005 % in peso;
 - f) nel caso delle sostanze per le quali nella colonna g («Tipo di prodotto, parti del corpo») della tabella di cui all'allegato IV del regolamento (CE) n. 1223/2009 è indicata una condizione di almeno uno dei tipi elencati di seguito, se la sostanza è presente nella miscela in concentrazione pari o superiore a 0,00005 % in peso:
 - i) «Prodotti da sciacquare»;
 - ii) «Da non usare nei prodotti da applicare sulle membrane mucose»;
 - iii) «Da non usare nei prodotti per gli occhi»;
 - g) nel caso delle sostanze per le quali è indicata una condizione nella colonna h («Concentrazione massima nella preparazione pronta per l'uso») o nella colonna i («Altre») della tabella di cui all'allegato IV del regolamento (CE) n. 1223/2009, se la sostanza è presente nella miscela in concentrazione, o in altra forma, non conforme alla condizione specificata in detta colonna;
 - h) nel caso delle sostanze elencate nell'appendice 13 del presente allegato, se la sostanza è presente nella miscela in concentrazione pari o superiore al limite di concentrazione indicato per quella sostanza in detta appendice.
2. Ai fini della presente voce si intende uso di una miscela «nelle pratiche di tatuaggio» quando questa viene iniettata o introdotta nella pelle, in una membrana mucosa o nel globo oculare di una persona con qualsiasi procedimento o procedura (comprese le procedure comunemente chiamate «trucco permanente», «tatuaggio cosmetico», «microblading» e «micropigmentazione») allo scopo di lasciare un segno o un disegno sul corpo della persona.
3. Se una sostanza non elencata nell'appendice 13 rientra in uno o più dei punti da a) a g) del precedente punto 1, ad essa si applica il limite di concentrazione più rigido stabilito nei punti in questione. Se una sostanza elencata nell'appendice 13 rientra anche in uno o più dei punti da a) a g) del precedente punto 1, ad essa si applica il limite di concentrazione stabilito al punto h) del medesimo punto 1.
4. A titolo di deroga, il punto 1 non si applica alle seguenti sostanze fino al 4 gennaio 2023:
- a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, n. CE 205-685-1, n. CAS 147-14-8);
 - b) Pigment Green 7 (CI 74260, n. CE 215-524-7, n. CAS 1328-53-6).
5. Se l'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008 è modificato successivamente al 4 gennaio 2021 con la classificazione o riclassificazione di una sostanza che rientra in questo modo in uno dei punti a), b), c) o d) del punto 1 della presente voce oppure che passa con la modifica da uno ad un altro dei punti indicati, e la data di applicazione della classificazione nuova o modificata è successiva alla data di cui al punto 1 oppure, a seconda dei casi, al punto 4 della presente voce, ai fini dell'applicazione della presente voce a tale sostanza la modifica o aggiunta deve essere considerata efficace a decorrere dalla data di applicazione della classificazione nuova o modificata.
6. Se l'allegato II o l'allegato IV del regolamento (CE) n. 1223/2009 è modificato successivamente al 4 gennaio 2021 con l'inserimento nell'elenco di una sostanza o la modifica di una voce dell'elenco relativa a una sostanza, che rientra in questo modo in uno dei punti e), f) o g) del punto 1 della presente voce, oppure che passa con la modifica da uno ad un altro dei punti indicati, e la data in cui la modifica o aggiunta prende effetto è successiva alla data di cui al punto 1 oppure, a seconda dei casi, al punto 4 della presente voce, ai fini dell'applicazione della presente voce a tale sostanza la modifica o aggiunta deve essere considerata efficace a decorrere dalla data corrispondente a 18 mesi dopo l'entrata in vigore dell'atto di modifica.
7. I fornitori che immettono sul mercato una miscela destinata alle pratiche di tatuaggio devono garantire che, successivamente al 4 gennaio 2022, sulla miscela siano riportate le seguenti informazioni:
- a) la dicitura «Miscela per tatuaggi o trucco permanente»;
 - b) un numero di riferimento unico per l'identificazione del lotto;
 - c) l'elenco degli ingredienti conforme alla nomenclatura stabilita nel glossario delle denominazioni comuni degli ingredienti a norma dell'articolo 33 del regolamento (CE) n. 1223/2009 oppure, in assenza di una denominazione comune dell'ingrediente, della denominazione IUPAC. In assenza delle denominazioni comuni degli ingredienti o di una denominazione IUPAC, indicare il numero CAS e il numero CE. Gli ingredienti devono essere elencati in ordine decrescente secondo il loro peso o volume al momento della formulazione. Per «ingrediente» si intende qualsiasi sostanza aggiunta durante il processo di formulazione e presente nella miscela destinata alle pratiche di tatuaggio. Le impurità non sono considerate ingredienti. Se il nome di una sostanza usata come ingrediente ai sensi della presente voce deve già essere indicato sull'etichetta a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008, tale ingrediente non deve essere contrassegnato a norma del presente regolamento;
 - d) l'ulteriore dicitura «regolatore del pH» per le sostanze di cui al paragrafo 1, lettera d), punto i);
 - e) la dicitura «Contiene nichel». Può provocare reazioni allergiche se la miscela contiene nichel in misura inferiore al limite di concentrazione indicato nell'appendice 13;
 - f) la dicitura «Contiene cromo (VI)». Può provocare reazioni allergiche se la miscela contiene cromo (VI) in misura inferiore al limite di concentrazione indicato nell'appendice 13;
 - g) le istruzioni per l'uso in sicurezza, qualora la loro presenza sull'etichetta non sia già prescritta dal regolamento (CE) n. 1272/2008.
- Tali informazioni devono essere chiaramente visibili, ben leggibili e apposte in modo indelebile. Le informazioni devono essere redatte nella lingua o nelle lingue ufficiali dello Stato membro o degli Stati membri in cui la miscela è immessa sul mercato, salvo altrimenti previsto dallo Stato membro o dagli Stati membri in questione. Se la dimensione dell'imballaggio lo rende necessario, le informazioni elencate nel primo paragrafo, a eccezione di quelle della lettera a), sono riportate nelle istruzioni per l'uso. Prima di utilizzare una miscela destinata alle pratiche di tatuaggio, la persona che la utilizza deve fornire alla persona che si sottopone alla pratica le informazioni indicate sull'imballaggio o incluse nelle istruzioni per l'uso a norma del presente punto.

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato ≥99 %, anidro, extra puro

codice articolo: 4403

Legenda

8. Le miscele che non recano la dicitura «Miscela per tatuaggi o trucco permanente» non devono essere utilizzate nelle pratiche di tatuaggio.

9. La presente voce non si applica alle sostanze che si trovano allo stato gassoso a una temperatura di 20 °C e a una pressione di 101,3 kPa o che generano una tensione di vapore superiore a 300 kPa a una temperatura di 50 °C, con l'eccezione della formaldeide (n. CAS 50-00-0, n. CE 200-001-8).

10. La presente voce non si applica all'immissione sul mercato delle miscele destinate alle pratiche di tatuaggio o all'uso di tali miscele se immesse sul mercato esclusivamente come dispositivi medici o come accessori di dispositivi medici ai sensi del regolamento (UE) 2017/745, oppure se utilizzate esclusivamente come dispositivi medici o come accessori di dispositivi medici ai sensi del medesimo regolamento. Qualora l'immissione sul mercato o l'uso possano non essere esclusivamente per uso medico o come accessori di dispositivi medici, si applicano cumulativamente le prescrizioni del regolamento (UE) 2017/745 e del presente regolamento.

Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione (REACH, Allegato XIV)/SVHC - elenco delle sostanze candidate

| Sostanza estremamente preoccupante (SVHC) | | | |
|-------------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------|
| Nome secondo l'inventario | Nr CAS | Elencato in | Osservazioni |
| tetraborato di disodio, anidro | 1330-43-4 | Elenco delle sostanze candidate | Repr. A57c |

Legenda

elenco delle Sostanze che rispondono ai criteri di cui all'articolo 57 e all'eventuale inclusione nell'allegato XIV

sostanze candidate

Repr. A57c Tossico per la riproduzione (articolo 57c)

Direttiva Seveso

| 2012/18/UE (Seveso III) | | | |
|-------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| N. | Sostanza pericolosa/categorie di pericolo | Quantità limite (tonnellate) per l'applicazione di requisiti di soglia inferiore e superiore | Note |
| | non assegnato | | |

Direttiva Decopaint

| | |
|------------------|-----|
| Contenuto di COV | 0 % |
|------------------|-----|

Direttiva sulle emissioni industriali (IED)

| | |
|------------------|-----|
| Contenuto di COV | 0 % |
|------------------|-----|

Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS)

non elencato

Regolamento relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti (PRTR)

non elencato

Direttiva quadro sulle acque (WFD)

| Elenco di inquinanti (WFD) | | | | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|--------------|
| Denominazione della sostanza | Nome secondo l'inventario | Nr CAS | Elencato in | Osservazioni |
| di-Sodio tetraborato | Sostanze e preparati, o i relativi prodotti di decomposizione, di cui è dimostrata la cancerogenicità o mutagenicità e che possono ave- | | A) | |

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato $\geq 99\%$, anidro, extra puro

codice articolo: 4403

| Elenco di inquinanti (WFD) | | | | |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|--------------|
| Denominazione della sostanza | Nome secondo l'inventario | Nr CAS | Elencato in | Osservazioni |
| | re ripercussioni sulle funzioni steroidea, tiroidea, riproduttiva o su altre funzioni endocrine connesse nell'ambiente acquatico o attraverso di esso | | | |
| di-Sodio tetraborato | Metalli e relativi composti | | A) | |

Legenda

A) Elenco indicativo dei principali inquinanti

Regolamento relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi

non elencato

Regolamento relativo ai precursori di droghe

non elencato

Regolamento sulle sostanze che riducono lo strato di ozono

non elencato

Regolamento sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose (PIC)

non elencato

Regolamento relativo agli inquinanti organici persistenti (POP)

non elencato

Regolamenti nazionali (Germania)

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Ordinance on facilities for handling substances hazardous to water)(AwSV)

Wassergefährdungsklasse, WGK 1 (leggermente pericoloso per le acque)
(classe di pericolo per l'ambiente acquatico):

Numero d'indice: 37

Indicazioni tecniche relative al controllo della qualità dell'aria (Germania)

| Numero | Gruppo di sostanze | Classe | Conc. | Flusso di massa | Concentrazione di massa | Notazione |
|--------|-----------------------------------------|--------|---------------------|--------------------|-------------------------|-----------|
| 5.2.1 | polveri totali, incluse le micropolveri | | $\geq 25\%$ in peso | $0,2 \text{ kg/h}$ | 20 mg/m^3 | 2) |

Notazione

2) Even with a mass flow smaller than or equal to 0.20 kg/h , a mass concentration of 0.15 g/m^3 in waste gas may not be exceeded

Stoccaggio di sostanze pericolose in contenitori non stazionari (TRGS 510) (Germania)

Classe di stoccaggio (LGK): 6.1 D (non-combustible substances of acute toxicity, category 3 (PG III) or hazardous substances that are toxic or produce chronic effects)

Regolamenti nazionali(Svizzera)

Ordinanza sulla tassa d'incentivazione sui composti organici volatili (VOCV)

Il prodotto è esente dalla tassa. Prodotto, nei quali il tenore di COV è al massimo del 3 per cento (% massa).

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato ≥99 %, anidro, extra puro

codice articolo: **4403**

Altre informazioni

Direttiva 94/33/CE relativa alla protezione dei giovani sul lavoro. Rispettare i limiti all'impiego secondo la direttiva 92/85/CEE relativa alla sicurezza e salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento.

Inventari nazionali

| Paese | Inventario | Stato |
|-------|------------|------------------------|
| AU | AICS | la sostanza è elencata |
| CA | DSL | la sostanza è elencata |
| CN | IECSC | la sostanza è elencata |
| EU | ECSI | la sostanza è elencata |
| EU | REACH Reg. | la sostanza è elencata |
| JP | CSCL-ENCS | la sostanza è elencata |
| KR | KECI | la sostanza è elencata |
| MX | INSQ | la sostanza è elencata |
| NZ | NZIoC | la sostanza è elencata |
| PH | PICCS | la sostanza è elencata |
| TR | CICR | la sostanza è elencata |
| TW | TCSI | la sostanza è elencata |
| US | TSCA | la sostanza è elencata |

Legenda

| | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| AICS | Australian Inventory of Chemical Substances |
| CICR | Chemical Inventory and Control Regulation |
| CSCL-ENCS | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS) |
| DSL | Domestic Substances List (DSL) |
| ECSI | Inventario CE (EINECS, ELINCS, NLP) |
| IECSC | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| INSQ | National Inventory of Chemical Substances |
| KECI | Korea Existing Chemicals Inventory |
| NZIoC | New Zealand Inventory of Chemicals |
| PICCS | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS) |
| REACH Reg. | REACH sostanze registrate |
| TCSI | Taiwan Chemical Substance Inventory |
| TSCA | Toxic Substance Control Act |

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata condotta alcuna valutazione della sicurezza chimica per questa sostanza.

SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazione delle modifiche (scheda dati sottoposta a revisione)

Adeguamento al regolamento: Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), modificato da 2020/878/UE

Ristrutturazione: sezione 9, sezione 14

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato ≥99 %, anidro, extra puro

codice articolo: **4403**

| Sezione | Voce precedente (testo/valore) | Voce attuale (testo/valore) | Rilevante per la sicurezza |
|---------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 2.1 | | Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP): modifica nella lista (tabella) | sì |
| 2.3 | Altri pericoli: Non ci sono informazioni supplementari. | Altri pericoli | sì |
| 2.3 | | Risultati della valutazione PBT e vPvB: In base ai risultati della sua valutazione, questa sostanza non è una PBT o una vPvB. | sì |

Abbreviazioni e acronimi

| Abbr. | Descrizioni delle abbreviazioni utilizzate |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 ore | Media ponderata nel tempo |
| ADN | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie di navigazione interne) |
| ADR | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per strada) |
| breve termine | Limite per breve tempo di esposizione |
| CAS | Chemical Abstracts Service (un identificativo numerico per l'individuazione univoca di una sostanza chimica, privo di significato chimico) |
| CLP | Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio (Classification, Labelling and Packaging) delle sostanze e delle miscele |
| COV | Composti organici volatili |
| DGR | Dangerous Goods Regulations (regolamenti concernenti le merci pericolose - see IATA/DGR) |
| DNEL | Derived No-Effect Level (livello derivato senza effetto) |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale) |
| ELINCS | European List of Notified Chemical Substances (lista europea delle sostanze chimiche notificate) |
| GHS | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Sistema mondiale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche" sviluppato dalle Nazioni Unite |
| IATA | Associazione Internazionale dei Trasporti Aerei |
| IATA/DGR | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regolamento concernente in trasporto aereo di merci pericolose) |
| ICAO | International Civil Aviation Organization (Organizzazione della Aviazione Civile Internazionale) |
| IMDG | International Maritime Dangerous Goods Code (codice marittimo internazionale delle merci pericolose) |
| LD50 | Lethal Dose 50 % (dose letale 50 %): la DL50 corrisponde alla dose di una sostanza testata che è in grado di provocare 50 % di mortalità in un determinato intervallo di tempo |
| LGK | Lagerklasse (classe di stoccaggio secondo TRGS 510, Germania) |
| NLP | No-Longer Polymer (ex polimero) |
| Nr CE | L'inventario CE (EINECS, ELINCS e la lista NLP) è la risorsa per il numero CE a sette cifre che identifica le sostanze disponibili commercialmente all'interno della UE (Unione europea) |

Scheda dati di sicurezza

nel rispetto del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)



di-Sodio tetraborato $\geq 99\%$, anidro, extra puro

codice articolo: **4403**

| Abbr. | Descrizioni delle abbreviazioni utilizzate |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr indice | Il numero indice è il codice di identificazione assegnato alla sostanza nella parte 3 dell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008 |
| PBT | Persistente, Bioaccumulabile e Tossico |
| PNEC | Predicted No-Effect Concentration (concentrazione prevedibile priva di effetti) |
| REACH | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche) |
| Repr. | Tossicità per la riproduzione |
| RID | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regolamento concernente il trasporto internazionale ferroviario delle merci pericolose) |
| SUVA | Grenzwerte am Arbeitsplatz, Suva |
| SVHC | Substance of Very High Concern (sostanza estremamente preoccupante) |
| TRGS | Technische Regeln für Gefahrstoffe (regole tecniche relative alle sostanze pericolose, Germania) |
| VM | Valore massimo |
| vPvB | Very Persistent and very Bioaccumulative (molto persistente e molto bioaccumulabile) |

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio (Classification, Labelling and Packaging) delle sostanze e delle miscele. Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), modificato da 2020/878/UE.

Trasporto su strada, per ferrovia o per via navigabile di merci pericolose (ADR/RID/ADN). Codice marittimo internazionale delle merci pericolose (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regolamento concernente in trasporto aereo di merci pericolose).

Fraasi pertinenti (codice e testo completo come indicato nelle sezioni 2 e 3)

| Codice | Testo |
|--------|--------------------------------------------------|
| H319 | Provoca grave irritazione oculare. |
| H360FD | Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto. |

Clausola di esclusione di responsabilità

Le presenti informazioni si basano sulle nostre attuali conoscenze. La presente SDS è stata compilata e si intende valida solo per questo prodotto.