

## Secțiunea 1: IDENTIFICAREA SUBSTANȚEI/AMESTECULUI ȘI A SOCIETĂȚII/ÎNȚREPRINDERII

### 1.1. Element de identificare a produsului

Descriere produs: Catecholborane, 1M solution in tetrahydrofuran  
Cat No. : 209540000; 209541000; 209548000  
Sinonime 1,3,2-Benzodioxaborole  
Formula moleculară C<sub>6</sub> H<sub>5</sub> B O<sub>2</sub>

### 1.2. Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate

Utilizare Recomandată Substanțe chimice de laborator.  
Utilizări nerecomandate Nu există informații disponibile

### 1.3. Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

#### Compania

Denumirea entității / a întreprinderii din UE  
Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

Regatul Unit / denumirea firmei  
Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

Adresa de e-mail begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență

Pentru informații suplimentare în SUA, apel telefonic: 001-800-227-6701  
Pentru informații în Europa, apel telefonic: +32 14 57 52 11

Numar telefon de urgenta, Europa: +32 14 57 52 99  
Numar telefon de urgenta, SUA: 001-201-796-7100

CHEMTREC numar de telefon, SUA: 001-800-424-9300  
CHEMTREC numar de telefon, Europa: 001-703-527-3887

## Secțiunea 2: IDENTIFICAREA PERICOLELOR

### 2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului

CLP clasificarea - Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

#### Pericole fizice

Lichide inflamabile

Categoria 2 (H225)

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Catecholborane, 1M solution in tetrahydrofuran

Data revizuirii 06-dec.-2024

## Pericole pentru sănătate

Toxicitate orală acută  
Corodarea/iritarea pielii  
Lezarea gravă/iritarea ochilor  
Carcinogenitate  
Toxicitate sistemică asupra unui organ țintă - (expunere unică)

Categoria 4 (H302)  
Categoria 1 B (H314)  
Categoria 1 (H318)  
Categoria 2 (H351)  
Categoria 3 (H335) (H336)

## Pericole pentru mediul înconjurător

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite

Textul complet al Fraze de Pericol: vezi secțiunea 16

## 2.2. Elemente pentru etichetă



Cuvânt de Avertizare

Pericol

## Fraze de Pericol

H225 - Lichid și vapori foarte inflamabili  
H302 - Nociv în caz de înghițire  
H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor  
H335 - Poate provoca iritarea căilor respiratorii  
H336 - Poate provoca somnolență sau amețeală  
H351 - Susceptibil de a provoca cancer  
EUH014 - Reacționează violent în contact cu apa  
EUH019 - Poate forma peroxizi explozivi

## Fraze de Precauție

P280 - Purtați mănuși de protecție/îmbrăcăminte de protecție/echipament de protecție a ochilor/echipament de protecție a feței  
P301 + P330 + P331 - ÎN CAZ DE ÎNGHIȚIRE: Clătiți gura. NU provocați vomă  
P305 + P351 + P338 - ÎN CAZ DE CONTACT CU OCHII: Clătiți cu atenție cu apă timp de mai multe minute. Scoateți lentilele de contact, dacă este cazul și dacă acest lucru se poate face cu ușurință. Continuați să clătiți  
P310 - Sunați imediat la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ sau un medic  
P303 + P361 + P353 - ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA (sau cu părul): Scoateți imediat toată îmbrăcăminte contaminată. Clătiți pielea cu apă sau faceți duș  
P210 - A se păstra departe de surse de căldură, suprafețe fierbinți, scântei, flăcări și alte surse de aprindere. Fumatul interzis

## 2.3. Alte pericole

Intră în reacție cu apa

Toxic pentru vertebratele terestre

Acest produs nu conține perturbatori endocrini cunoscuți sau suspectați

## SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Catecholborane, 1M solution in tetrahydrofuran

Data revizuirii 06-dec.-2024

## 3.2. Amestecuri

Componentă	Nr. CAS	Nr. CE	Procent masic	CLP clasificarea - Regulamentul (CE) nr. 1272/2008
Tetrahydrofuran	109-99-9	203-726-8	88	Flam. Liq. 2 (H225) Acute Tox. 4 (H302) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336) Carc. 2 (H351) (EUH019)
1,3,2-Benzodioxaborole	274-07-7	EEC No. 205-991-5	12	Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) Flam. Liq. 2 (H225) (EUH014)

Componentă	Limite specifice de concentrație (SCL)	Factor M	Note componente
Tetrahydrofuran	Acute Tox. 4 :: C>82.5% Eye Irrit. 2 :: C>=25% STOT SE 3 :: C>=25%	-	-

Textul complet al Fraze de Pericol: vezi secțiunea 16

## SECȚIUNEA 4: Măsurile de prim ajutor

### 4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

<b>Sfaturi generale</b>	Arătați medicului de gardă această fișă cu date de securitate. Este necesară asistența medicală imediată.
<b>Contact cu ochii</b>	Clătiți imediat cu multă apă, de asemenea sub pleoape, timp de cel puțin 15 minute. Este necesară asistența medicală imediată.
<b>Contact cu pielea</b>	Spălați imediat cu multă apă timp de cel puțin 15 minute. Scoateți și spălați îmbrăcămintea și mănușile contaminate, inclusiv fețele interioare, înainte de utilizare. Sunați imediat la un medic.
<b>Ingerare</b>	NU provocați vomă. Curățați gura cu apă. Nu administrați nimic pe cale orală unei persoane inconștiente. Sunați imediat la un medic.
<b>Inhalare</b>	Dacă nu respiră, administrați respirație artificială. Scoateți din zona de expunere, așezați persoana culcat. Nu folosiți metoda gură-la-gură dacă victima a ingerat sau inhalat substanța; efectuați respirație artificială cu ajutorul unei măști buzunar echipate cu valvă cu sens unic sau alt aparat medical de respirat corespunzător. Sunați imediat la un medic.
<b>Autoprotecția personalului care acordă primul ajutor</b>	Asigurați-vă că personalul medical este avertizat cu privire la materialul(ele) implicat(e) și ia măsuri de precauție pentru a se proteja pe ei înșiși și a preveni răspândirea contaminării.

### 4.2. Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate

Cauzează arsuri pentru toate căile de expunere. Simptomele de supraexpunere pot fi durerile de cap, amețea, oboseala, greața și vărsăturile: Produsul este un material corosiv. Utilizarea lavajului gastric sau provocarea varsăturilor este contraindicată. Trebuie investigată posibila perforare a stomacului sau esofagului: Ingerarea provoca umflarea gravă, leziuni grave ale țesuturilor sensibile și pericolul perforării: Inhalarea de vapori în concentrații mari poate provoca simptome cum ar fi dureri de cap, amețeli, oboseală, greață și vărsături: Provoacă depresia sistemului nervos central

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Catecholborane, 1M solution în tetrahydrofuran

Data revizuirii 06-dec.-2024

## 4.3. Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare

**Note pentru Medic**

Tratați simptomatic. Simptomele se pot manifesta cu întârziere.

## SECȚIUNEA 5: Măsurile de combatere a incendiilor

### 5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

#### **Mijloace de Stingere Corespunzătoare**

Bioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), Substanță chimică uscată, Nisip uscat, Spumă rezistentă la alcool. Se poate utiliza ceață din vapori de apă pentru a răci containerele închise.

#### **Mijloace de stingere a incendiilor care nu trebuie utilizate din motive de securitate**

Apă.

### 5.2. Pericole speciale cauzate de substanța sau amestecul în cauză

Descompunerea termică poate conduce la eliberarea de gaze și apori cu efect iritant. Produsul cauzează arsuri ale ochilor, pielii și mucoaselor. Reacționează violent în contact cu apa. Inflamabil. Containerele pot exploda în caz de încălzire. Vaporii pot forma amestecuri explozive cu aerul. Vaporii se pot deplasa până la o sursă de aprindere și se pot reaprinde.

#### **Produse de combustie periculoase**

Monoxid de carbon (CO), Bioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), Oxizi de bor, Descompunerea termică poate conduce la eliberarea de gaze și apori cu efect iritant.

### 5.3. Recomandări destinate pompierilor

La fel ca în cazul oricărui alt incendiu, purtați aparat de respirat autonom cu cerere de presiune, MSHA/NIOSH (aprobat sau echivalent) și echipament de protecție complet. Descompunerea termică poate conduce la eliberarea de gaze și apori cu efect iritant.

## Secțiunea 6: MĂSURI DE LUAT ÎN CAZ DE DISPERSIE ACCIDENTALĂ

### 6.1. Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență

Utilizați echipamentul de protecție individuală conform cerințelor. Asigurați o ventilație adecvată. Evacuați personalul în zone sigure. Mențineți persoanele la distanță și pe direcția din care bate vântul față de devărsări/scurgeri. Îndepărtați toate sursele de aprindere. A se lua măsuri de precauție pentru evitarea descărcărilor electrostatice.

### 6.2. Precauții pentru mediul înconjurător

Nu trebuie eliberată în mediul înconjurător.

### 6.3. Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

A se păstra în containere corespunzătoare, închise, pentru eliminare. Îmbibați cu material absorbant inert. Nu expuneți materialul deversat la apă. Îndepărtați toate sursele de aprindere. Utilizați scule antideflagrante și echipament antideflagrant.

### 6.4. Trimitere la alte secțiuni

A se vedea măsurile de protecție din capitolele 8 și 13.

## SECȚIUNEA 7: Manipularea și depozitarea

### 7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Catecholborane, 1M solution in tetrahydrofuran

Data revizuirii 06-dec.-2024

Evitați orice contact cu ochii, pielea sau îmbrăcămintea. Purtați echipament de protecție personală/echipament de protecție a feței. Utilizați numai sub aspirație chimică. Nu inspirați ceața/vaporii/spray-ul. Nu ingerați. În caz de înghițire solicitați imediat asistență medicală. A nu se lăsa în contact cu apa. Dacă se suspectează formarea de peroxid, nu deschideți și nu mutați containerul. A se păstra departe de flăcări deschise, suprafețe încinse și surse de aprindere. Nu utilizați unelte care produc scântei. Pentru a evita aprinderea vaporilor datorită descărcărilor electrice statice, toate părțile metalice ale echipamentului trebuie să prezinte împământare. A se lua măsuri de precauție pentru evitarea descărcărilor electrostatice.

## Măsuri de igienă

A se manipula în conformitate cu practicile de igienă industrială și de siguranță.

## 7.2. Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități

A se păstra departe de apă sau aer umed. Perioada de valabilitate 12 luni. Poate forma peroxizi explozivi în urma depozitarii prelungite. Containerele trebuie etichetate cu data la care au fost deschise și testate periodic pentru a detecta prezenta peroxidilor. În cazul în care cristalele formează un lichid peroxidabil, este posibil să fi avut loc peroxidarea și produsul trebuie considerat extrem de periculos. În această situație, deschiderea containerelor trebuie să se facă numai de la distanță, de către profesioniști. A se păstra departe de surse de căldură, scântei și flăcări. Refrigerante/inflamabile. Păstrați containerele închise ermetic, într-un loc uscat, răcoros și bine ventilat.

Technical Rules for Hazardous Substances (TRGS) 510  
Storage Class (LGK) (Germany)

Clasa 3

## 7.3. Utilizare finală specifică (utilizări finale specifice)

Utilizare în laboratoare

## SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

### 8.1. Parametri de control

#### Limite de expunere

lista sursă **EU** - Directiva (UE) 2019/1831 a Comisiei din 24 octombrie 2019 de stabilire a unei a cincea liste de valori limită orientative de expunere profesională în temeiul Directivei 98/24/CE a Consiliului și de modificare a Directivei 2000/39/CE a Comisiei  
**RO** - Hotărârea nr. 1218 din 06/09/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în munca pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agenților chimici  
Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 845 din 13/10/2006  
Anex Nr. 1  
HOTĂRÂRE nr. 584 din 2 august 2018 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 1.218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici

Componentă	Uniunea Europeană	Marea Britanie	Franța	Belgia	Spania
Tetrahydrofuran	TWA: 50 ppm (8h) TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> (8h) STEL: 100 ppm (15min) STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> (15min) Skin	STEL: 100 ppm 15 min STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA / VME: 50 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 150 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 300 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit Peau	TWA: 50 ppm 8 uren TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 100 ppm 15 minuten STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten Huid	STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 300 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 150 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) Piel

Componentă	Italia	Germania	Portugalia	Olanda	Finlanda
Tetrahydrofuran	TWA: 50 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average STEL: 100 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term	TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 20 ppm (8 Stunden). MAK	STEL: 100 ppm 15 minutos STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 50 ppm 8 horas TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 horas Pele	huid STEL: 200 ppm 15 minuten STEL: 600 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 100 ppm 8 uren TWA: 300 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 50 ppm 8 tunteina TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 100 ppm 15 minuutteina STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Catecholborane, 1M solution in tetrahydrofuran

Data revizuirii 06-dec.-2024

	Pelle	TWA: 60 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 40 ppm Höhepunkt: 120 mg/m <sup>3</sup> Haut			
--	-------	---	--	--	--

Componentă	Austria	Danemarca	Elveția	Polonia	Norvegia
Tetrahydrofuran	Haut MAK-KZGW: 100 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 50 ppm 8 timer TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter STEL: 100 ppm 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 100 ppm 15 Minuten STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 50 ppm 8 timer TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 75 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 187.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated Hud

Componentă	Bulgaria	Croația	Irlanda	Cipru	Republica Cehă
Tetrahydrofuran	TWA: 50.0 ppm TWA: 150.0 mg/m <sup>3</sup> STEL : 100 ppm STEL : 300.0 mg/m <sup>3</sup> Skin notation	kože TWA-GVI: 50 ppm 8 satima. TWA-GVI: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 100 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 50 ppm 8 hr. TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 100 ppm 15 min STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 min Skin	Skin-potential for cutaneous absorption STEL: 100 ppm STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm TWA: 150 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 300 mg/m <sup>3</sup>

Componentă	Estonia	Gibraltar	Grecia	Ungaria	Islanda
Tetrahydrofuran	Nahk TWA: 50 ppm 8 tundides. TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 100 ppm 15 minutites. STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	Skin notation TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr STEL: 100 ppm 15 min STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 min	STEL: 250 ppm STEL: 735 mg/m <sup>3</sup> TWA: 200 ppm TWA: 590 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK STEL: 100 ppm 15 percekben. CK TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 óraban. AK TWA: 50 ppm 8 óraban. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás	STEL: 100 ppm STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm 8 klukkustundum. TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Skin notation

Componentă	Letonia	Lituania	Luxemburg	Malta	România
Tetrahydrofuran	skin - potential for cutaneous exposure STEL: 100 ppm STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm TWA: 150 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 50 ppm IPRD TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda STEL: 100 ppm STEL: 300 mg/m <sup>3</sup>	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden STEL: 100 ppm 15 Minuten STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten	possibility of significant uptake through the skin TWA: 50 ppm TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> STEL: 100 ppm 15 minuti STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti	Skin notation TWA: 50 ppm 8 ore TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 100 ppm 15 minute STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Componentă	Rusia	Republica Slovacă	Slovenia	Suedia	Turcia
Tetrahydrofuran	MAC: 100 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 300 mg/m <sup>3</sup> Potential for cutaneous absorption TWA: 50 ppm TWA: 150 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 50 ppm 8 urah TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 urah Koža STEL: 100 ppm 15 minutah STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 100 ppm 15 minuter Binding STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV TLV: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV	Deri TWA: 50 ppm 8 saat TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 saat STEL: 100 ppm 15 dakika STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika

Valorile limita biologice  
lista sursă

Componentă	Uniunea Europeană	Marea Britanie	Franța	Spania	Germania
Tetrahydrofuran				Tetrahydrofuran: 2 mg/L	Tetrahydrofuran: 2 mg/L

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Catecholborane, 1M solution in tetrahydrofuran

Data revizuirii 06-dec.-2024

				urine end of shift	urine (end of shift )
--	--	--	--	--------------------	-----------------------

Componentă	Gibraltar	Letonia	Republica Slovacă	Luxemburg	Turcia
Tetrahydrofuran			Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine end of exposure or work shift		

## Os métodos de monitoramento

EN 14042:2003 Titlu Identificator: Atmosfere la locul de muncă. Îndrumări pentru aplicarea și utilizarea procedurilor de evaluare a expunerii la agenți chimici și biologici.

## Nivelul calculat fără efect (DNEL) / Nivelul minim de efect derivat (DMEL)

A se vedea tabelul de valori

Component	Efectul acut local (Dermic)	Efectul acut sistemică (Dermic)	Efecte cronice local (Dermic)	Efecte cronice sistemică (Dermic)
Tetrahydrofuran 109-99-9 ( 88 )				DNEL = 12.6mg/kg bw/day

Component	Efectul acut local (Inhalare)	Efectul acut sistemică (Inhalare)	Efecte cronice local (Inhalare)	Efecte cronice sistemică (Inhalare)
Tetrahydrofuran 109-99-9 ( 88 )	DNEL = 300mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 96mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 150mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 72.4mg/m <sup>3</sup>

## Concentrație Predictibilă Fără Efect (PNEC)

A se vedea mai jos, pentru valori.

Component	De apă proaspătă	De apă proaspătă de sedimente	Intermitent de apă	Microorganisme în sistemele de tratare a apelor uzate	Sol (Agricultură)
Tetrahydrofuran 109-99-9 ( 88 )	PNEC = 4.32mg/L	PNEC = 23.3mg/kg sediment dw	PNEC = 21.6mg/L	PNEC = 4.6mg/L	PNEC = 2.13mg/kg soil dw

Component	Apă de mare	Marin de apă sedimente	Apă de mareIntermitent	Lanț trofic	Aer
Tetrahydrofuran 109-99-9 ( 88 )	PNEC = 0.432mg/L	PNEC = 2.33mg/kg sediment dw		PNEC = 67mg/kg food	

## 8.2. Controale ale expunerii

### Măsurile industriale

Asigurați o ventilație adecvată, mai ales în zonele închise. Asigurați stații de spălare a ochilor și dușuri de siguranță în apropierea locului de muncă. Utilizați explozie-dovada de iluminat electrice / de ventilație.

Ori de câte ori este posibil, trebuie să fie adoptate măsuri de control tehnologic cum sunt izolarea sau închiderea procesului, introducerea de modificări ale procesului sau echipamentului pentru a reduce la minimum eliberarea sau contactul, precum și utilizarea de sisteme de ventilație proiectate în mod adecvat, pentru a controla materialele periculoase la sursă

### Echipament personal de protecție

#### Protecția Ochilor

Dacă este probabil să se producă împrăscări: Ochelari de protecție Scut de protecție a feței (Standard al UE - EN 166)

#### Protecția Mâinilor

Mănuși de protecție

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Catecholborane, 1M solution in tetrahydrofuran

Data revizuirii 06-dec.-2024

Mănușilor materiale	Timp de străpungere	Grosimea mănușilor	Standard al UE	Mănuși comentarii
Butilcauciuc Cauciuc nitrilic Viton (R) Mănuși din neopren	Vezi recomandările producătorilor	-	EN 374	(cerință minimă)

**Protecția pielii și a corpului** Îmbrăcăminte cu mâneci lungi.

Verificați înainte de manusi de utilizare

Vă rugăm să respectați instrucțiunile referitoare la permeabilitatea și timpul de străpungere ce sunt furnizate de către fabricantul de mănuși.

Se refera la producator / furnizor de informatii

Asigurați-vă manusi sunt potrivite pentru sarcina; chimica de compatibilitate, dexteritate, condițiile de exploatare, Susceptibilitatea de utilizare, de exemplu, sensibilizare efecte

Se vor lua de asemenea în considerație condițiile locale specifice în care produsul este folosit, cum ar fi per

Îndepartati cu grija manusi evitarea contaminarii pielii

## Protecția Respirației

Când lucrătorii sunt supuși unor concentrații mai mari decât limita de expunere, aceștia trebuie să utilizeze aparate de respirat adecvate, certificate.  
Pentru a proteja persoana care îl poartă, echipamentul de protecție personală trebuie să fie corect ajustat și să fie utilizat și întreținut în mod corespunzător

## Scară largă / utilizarea de urgență

Daca sunt depasite limitele de expunere sau daca apare iritatie sau alte simptome purtati un aparat de respirat omologat de NIOSH/MSHA sau conform Standardului European EN 136

**Tip de filtru recomandat:** punct de fierbere scăzut solvent organic Tipul AX Maro în conformitate cu EN371 sau Gaze si vapori organici de filtrare Tipul A Maro în conformitate cu EN14387

## La scară mică / de laborator

Daca sunt depasite limitele de expunere sau daca apare iritatie sau alte simptome purtati un aparat de respirat omologat de NIOSH/MSHA sau conform Standardului European EN 149:2001

**Semimasca recomandate:** - Valve de filtrare: EN405; sau; Masca jumătate: SR EN 140; plus filtru, EN141

Atunci când este folosit un EPR Test de masca ar trebui să se desfășoare

## Controlul expunerii mediului

Împiedicați ca produsul să intre în canalele de scurgere. Nu se va permite ca materialul să contamineze pânza de apă freatică. Autoritățile locale trebuie avizate dacă nu pot fi izolate deversările semnificative.

## SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

### 9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Stare Fizică	Lichid	
Aspect	Incolor	
Miros	Nu există informații disponibile	
Pragul de Acceptare a Mirosului	Nu există date disponibile	
punctul de topire/intervalul de temperatură de topire	Nu există date disponibile	
Punct de Înmuiere	Nu există date disponibile	
Punct/domeniu de fierbere	Nu există informații disponibile	
Inflamabilitatea (Lichid)	Foarte inflamabil	Pe baza datelor testului
Inflamabilitatea (solid, gaz)	Nu se aplică	Lichid
Limite de explozie	Nu există date disponibile	
Punct de Aprindere	-17 °C / 1.4 °F	<b>Metodă</b> - Nu există informații disponibile
Temperatura de Autoaprindere	Nu există date disponibile	
Temperatura de descompunere	Nu există date disponibile	



# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Catecholborane, 1M solution in tetrahydrofuran

Data revizuirii 06-dec.-2024

pH	Nu există informații disponibile	
Vâscozitatea	Nu există date disponibile	
Solubilitate în apă	Intră în reacție cu apa	
Solubilitate în alți solvenți	Nu există informații disponibile	
Coeficientul de Partiție (n-octanol/apă)		
Componentă	log Pow	
Tetrahydrofuran	0.45	
Presiunea de vapori	Nu există date disponibile	
Densitate / Greutate Specifică	0.958	
Densitate în Vrac	Nu se aplică	Lichid
Densitatea Vaporilor	Nu există date disponibile	(Aer = 1.0)
Caracteristicile particulei	Nu se aplică (lichid)	

## 9.2. Alte informații

Formula moleculară	C6 H5 B O2
Greutate moleculară	119.92
Proprietăți explozive	Vaporii pot forma amestecuri explozive cu aerul

## SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

### 10.1. Reactivitate

; Da La contactul cu apa degajă gaze extrem de inflamabile

### 10.2. Stabilitate chimică

Gaz inflamabil.

### 10.3. Posibilitatea de reacții periculoase

Polimerizare Periculoasă	Nu apare polimerizarea periculoasă.
Reacții periculoase	Niciuna în condiții normale de procesare. Reacționează violent în contact cu apa.

### 10.4. Condiții de evitat

Produse incompatibile. Caldura excesiva. Expunere la aer umed sau la apa. Expunere la umezeală. A se păstra departe de flăcări deschise, suprafețe încinse și surse de aprindere.

### 10.5. Materiale incompatibile

Brom. Agenți oxidanți puternici.

### 10.6. Produși de descompunere periculoși

Monoxid de carbon (CO). Bioxid de carbon (CO2). Oxizi de bor. Descompunerea termică poate conduce la eliberarea de gaze și aperi cu efect iritant.

## SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

### 11.1. Informații privind clasele de pericol definite în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

#### Informații privind produsul

#### (a) toxicitate acută;

Oral	Categoria 4
Cutanat	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite
Inhalare	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite

#### Date toxicologice pentru componentele

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Catecholborane, 1M solution in tetrahydrofuran

Data revizuirii 06-dec.-2024

Componentă	Oral LD50	Dermal LD50	LC50 prin inhalare
Tetrahydrofuran	1650 mg/kg ( Rat )	> 2000 mg/kg (Rabbit)	180 mg/L ( Rat ) 1 h 53.9 mg/L ( Rat ) 4 h

(b) Corodarea / iritarea pielii; Categoria 1 B

(c) oculare grave daune / iritarea; Categoria 1

(d) sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii;  
 Respirator Nu există date disponibile  
 Piele Nu există date disponibile

Component	Metoda de testare	Teste speciale	Studiu rezultat
Tetrahydrofuran 109-99-9 ( 88 )	Locală ganglionilor limfatici test Îndrumar de test OECD, 429	șoarece	non-sensibilizant

(e) mutagenicitatea celulelor  
 germinative; Nu există date disponibile

Component	Metoda de testare	Teste speciale	Studiu rezultat
Tetrahydrofuran 109-99-9 ( 88 )	Îndrumar de test OECD, 476 Gena de celule mutație	in vivo mamifer	negativ
	Îndrumar de test OECD, 473 Testul aberațiilor cromozomiale	in vitro mamifer	negativ

(f) cancerigenitate; Categoria 2  
 Posibil efect cancerigen - dovezi insuficiente

Componentă	UE	UK	Germania	IARC
Tetrahydrofuran				Group 2B

(g) toxicitatea pentru reproducere; Nu există date disponibile

Component	Metoda de testare	Teste speciale / durată	Studiu rezultat
Tetrahydrofuran 109-99-9 ( 88 )	Îndrumar de test OECD, 416	Șobolan 2 generație	NOAEL = 3,000 ppm

(h) STOT-o singură expunere; Categoria 3  
 Rezultate / Organe ținta Sistem respirator, Sistemul nervos central (CNS).

(i) STOT-expunere repetată; Nu există date disponibile  
 Organe Țintă Nu există informații disponibile.

(j) pericolul prin aspirare; Nu există date disponibile

Alte efecte adverse Proprietatile toxicologice nu au fost pe deplin investigate.

Simptome / efecte atât acute, cât și întârziate Simptomele de supraexpunere pot fi durerile de cap, amețeala, oboseala, greața și vărsăturile. Produsul este un material corosiv. Utilizarea lavajului gastric sau provocarea varsaturilor este contraindicată. Trebuie investigată posibila perforare a stomacului sau esofagului. Ingerarea provoca umflarea gravă, leziuni grave ale țesuturilor sensibile și pericolul perforării. Inhalarea de vapori în concentrații mari poate provoca simptome cum ar fi dureri de cap, amețeli, oboseală, greață și vărsături. Provoacă depresia sistemului nervos central.

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Catecholborane, 1M solution in tetrahydrofuran

Data revizuirii 06-dec.-2024

## 11.2. Informații privind alte pericole

**Proprietăți de perturbator endocrin** Relevante pentru evaluarea proprietăților care perturbă sistemul endocrin pentru sănătatea umană. Acest produs nu conține perturbatori endocriini cunoscuți sau suspectați.

## SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

### 12.1. Toxicitate

#### Efecte de ecotoxicitate

A nu se arunca la canalizare. Reacționează cu apa, astfel nu există date ecotoxicitate pentru substanța este disponibil.

Componentă	Pesti de apa dulce	Puricele de apă	Alge de apa dulce
Tetrahydrofuran	2160 mg/l LC50 = 96 h Pimephales promelas Leuciscus idus: LC50: 2820 mg/L/48h	EC50 48 h 3485 mg/l EC50: >10000 mg/L/24h	

### 12.2. Persistență și degradabilitate

#### Persistența

Persistența este improbabilă, pe baza informațiilor furnizate.

#### Degradabilitate

Reacționează cu apa.

#### Degradarea în instalația de tratare a apelor uzate

Intră în reacție cu apa.

### 12.3. Potențial de bioacumulare

Bioacumularea este improbabilă; Produsul nu face bioacumulare datorită reacției cu apa

Componentă	log Pow	Factor de bioconcentrare (BCF)
Tetrahydrofuran	0.45	Nu există date disponibile

### 12.4. Mobilitate în sol

Reacționează cu apa Nu se este foarte mobil în mediu.

### 12.5. Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB

Intră în reacție cu apa.

### 12.6. Proprietăți de perturbator endocrin

#### Informații privind Perturbatorul Endocrin

Componentă	UE - Lista Substanțelor Candidate ca Perturbatori Endocriini	UE - Perturbatori Endocriini - Substanțe Evaluate
Tetrahydrofuran	Group III Chemical	

### 12.7. Alte efecte adverse

#### Poluanți organici persistenti

Acest produs nu contine nicio substanta cunoscuta

#### Potențial de distrugere al ozonului

Acest produs nu contine nicio substanta cunoscuta

## SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

### 13.1. Metode de tratare a deșeurilor

#### Deșeuri provenind de la reziduuri/produse neutilizate

Deșeuri este clasificat ca fiind periculos. Eliminarea trebuie să fie în conformitate cu Directivele Europene referitoare la deșeuri și deșeuri periculoase. A se elimina în

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Catecholborane, 1M solution in tetrahydrofuran

Data revizuirii 06-dec.-2024

	conformitate cu reglementările locale.
<b>Ambalaje contaminate</b>	Eliminați din acest container la punctul de colectare a deșeurilor periculoase sau speciale. Containerelor goale păstrează reziduuri ale produsului (lichid și/sau vapori) și pot fi periculoase. A se păstrați produsul și containerul gol, departe de surse de căldură și de aprindere.
<b>Catalogul European de Deșeuri</b>	Conform Catalogului European pentru Deșeuri, codurile pentru deșeuri nu au specificitate de produs ci de aplicație.
<b>Alte Informații</b>	Nu deversați în sistemul de canalizare. Codurile de deșeuri trebuie atribuite de către utilizator pe baza aplicației pentru care a fost utilizat produsul. Poate fi eliminat la groapa de gunoi sau incinerat, dacă acest lucru este permis de reglementările locale. A nu se arunca la canalizare. Cantitățile mari vor afecta pH-ul și vor avea efect nociv asupra organismelor acvatice.

## SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

### IMDG/IMO

<b>14.1. Numărul ONU</b>	UN2924
<b>14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție</b>	Lichid inflamabil, coroziv, nespecificat altfel
<b>Denumirea tehnică corectă</b>	Tetrahydrofuran, 1,3,2-Benzodioxaborole
<b>14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport</b>	3
<b>Clasa subsidiară de pericol</b>	8
<b>14.4. Grupul de ambalare</b>	II

### ADR

<b>14.1. Numărul ONU</b>	UN2924
<b>14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție</b>	Lichid inflamabil, coroziv, nespecificat altfel
<b>Denumirea tehnică corectă</b>	Tetrahydrofuran, 1,3,2-Benzodioxaborole
<b>14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport</b>	3
<b>Clasa subsidiară de pericol</b>	8
<b>14.4. Grupul de ambalare</b>	II

### IATA

<b>14.1. Numărul ONU</b>	UN2924
<b>14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție</b>	Lichid inflamabil, coroziv, nespecificat altfel
<b>Denumirea tehnică corectă</b>	Tetrahydrofuran, 1,3,2-Benzodioxaborole
<b>14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport</b>	3
<b>Clasa subsidiară de pericol</b>	8
<b>14.4. Grupul de ambalare</b>	II

**14.5. Pericole pentru mediul înconjurător** Nu există riscuri identificate

**14.6. Precauții speciale pentru utilizatori** Nu sunt necesare precauții speciale.

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Catecholborane, 1M solution in tetrahydrofuran

Data revizuirii 06-dec.-2024

**14.7. Transportul maritim în vrac în** Nu se aplică, mărfurile ambalate  
**conformitate cu instrumentele OMI**

## SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare

**15.1. Regulamente/legislație în domeniul securității, al sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză**

### Inventare Internaționale

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipine (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Componentă	Nr. CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Tetrahydrofuran	109-99-9	203-726-8	-	-	X	X	KE-33454	X	X
1,3,2-Benzodioxaborole	274-07-7	205-991-5	-	-	-	X	-	-	-

Componentă	Nr. CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Tetrahydrofuran	109-99-9	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
1,3,2-Benzodioxaborole	274-07-7	X	ACTIVE	-	X	-	-	-

**Legendă:** X - Enumerat '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Autorizare/Restricții conform EU REACH

Componentă	Nr. CAS	REACH (1907/2006) - Anexa XIV - substanțelor supuse autorizării	REACH (1907/2006) - Anexa XVII - Restricții la anumite substanțe periculoase	Regulamentul REACH (CE 1907/2006) articolul 59 - Lista substanțelor care prezintă motive de îngrijorare foarte ridicată (SVHC)
Tetrahydrofuran	109-99-9	-	Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	-
1,3,2-Benzodioxaborole	274-07-7	-	-	-

### Link-uri REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

### Seveso III Directive (2012/18/EC)

Componentă	Nr. CAS	Directiva Seveso III (2012/18/EU) - Cantități indicate pentru notificarea accident major	Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantități de calificare pentru Cerințe de raport de securitate
Tetrahydrofuran	109-99-9	Nu se aplică	Nu se aplică
1,3,2-Benzodioxaborole	274-07-7	Nu se aplică	Nu se aplică

**Regulamentului (CE) nr. 649/2012 al Parlamentului European și al Consiliului din 4 iulie 2012 privind exportul și importul de produse chimice periculoase**  
Nu se aplică

**Conține componente(e) care îndeplinesc o „definiție” a substanței per și polifluoroalchil (PFAS)?**

Nu se aplică

A se lua notă de Directiva 98/24/CE privind protecția sănătății și siguranței lucrătorilor la locul de muncă, relativ la riscurile legate

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Catecholborane, 1M solution in tetrahydrofuran

Data revizuirii 06-dec.-2024

de agenții chimici .

A se lua notă de Directiva 2000/39/CE care stabilește o primă listă de valori limită indicative pentru expunerea profesională

## Reglementări Naționale

### Clasificarea WGK

Clasa de pericol pentru apă = 1 (autoclasificare)

Componentă	Germania Clasificare apă (AwSV)	Germania - TA-Luft Clasa
Tetrahydrofuran	WGK1	

Componentă	Franța - INRS (Mese de boli profesionale)
Tetrahydrofuran	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Tetrahydrofuran 109-99-9 ( 88 )		Group I	
1,3,2-Benzodioxaborole 274-07-7 ( 12 )	Prohibited and Restricted Substances		

## 15.2. Evaluarea securității chimice

Evaluarea securității chimice / Rapoarte (CSA / CSR) nu sunt necesare pentru amestecuri

## SECȚIUNEA 16: Alte informații

### Textul complet al Frazelor H la care se face referire în secțiunile 2 și 3

H302 - Nociv în caz de înghițire  
H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor  
H318 - Provoacă leziuni oculare grave  
H335 - Poate provoca iritarea căilor respiratorii  
H336 - Poate provoca somnolență sau amețeală  
H351 - Susceptibil de a provoca cancer  
EUH014 - Reacționează violent în contact cu apa  
EUH019 - Poate forma peroxizi explozivi  
H225 - Lichid și vapori foarte inflamabili  
H319 - Provoacă o iritare gravă a ochilor

### Legendă

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Inventarul european al substanțelor chimice existente introduse pe piață /Lista europeană a substantelor chimice notificate

**PICCS** - Inventarul Chimicalelor și Substanțelor Chimice din Filipine

**IECSC** - Lista oficială a substanțelor chimice în China

**KECL** - Substanțele Chimice Existente și Evaluate în Coreea

**TSCA** - Legea pentru Controlul Substanțelor Toxice în Statele Unite ale Americii, Secțiunea 8(b) Inventar

**DSL/NDL** - Lista Substanțelor Indigene din Canada/Lista Substanțelor Neindigene din Canada

**ENCS** - Lista oficială a substanțelor chimice existente și a celor noi în Japonia

**AICS** - Inventarul Australian al Substanțelor Chimice (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Inventarul Substanțelor Chimice din Noua Zeelandă

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Catecholborane, 1M solution in tetrahydrofuran

Data revizuirii 06-dec.-2024

**WEL** - Limită de expunere la locul de muncă

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferința Americană a Specialiștilor Guvernamentali în Igienă Industrială)

**DNEL** - Nivel la care nu apar efecte

**RPE** - Echipament de protecție respiratorie

**LC50** - Concentrația letală 50%

**NOEC** - Concentrație Fără Efect Observat

**PBT** - Persistente, bioacumulative, toxice

**TWA** - Ponderată de timp mediu

**IARC** - Agenția Internațională pentru Cercetarea Cancerului

Concentrație Predictibilă Fără Efect (PNEC)

**LD50** - Doza letală 50%

**EC50** - Concentrația eficace 50%

**POW** - Coeficientul de partiție octanol: apă

**vPvB** - foarte persistente, foarte bioacumulative

**ADR** - Acordul european privind transportul internațional al mărfurilor periculoase

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organizația pentru Cooperare Economică și Dezvoltare

**BCF** - Factorul de bioconcentrare (BCF)

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Convenția internațională pentru prevenirea poluării de către nave

**ATE** - Toxicitate acută estimare

**VOC** - (compus organic volatil)

## Referințe principale din literatura de specialitate și surse de date

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Furnizori fișa tehnică de securitate, Chemadvisor - LOLI, Merck index, RTECS

## Clasificarea și procedura utilizată pentru a obține clasificarea amestecurilor în conformitate cu Regulamentul (CE)

1272/2008 [CLP]:

**Pericole fizice** Pe baza datelor testului

**Pericole pentru Sănătate** Metoda de calcul

**Pericole pentru mediul înconjurător** Metoda de calcul

## Consiliere pentru formarea personalului

Instructaj privind răspunsul în caz de incident chimic.

Instructaj pentru conștientizarea pericolelor de natură chimică, încorporarea de etichete, fișe tehnice de securitate, echipament personal de protecție și igienă.

Utilizarea de echipament personal de protecție, acoperirea selecției adecvate, compatibilitate, praguri limită, îngrijire, întreținere, adecvare și standarde EN.

Primul ajutor pentru expunerea la substanțe chimice, incluzând utilizarea spălătoarelor pentru ochi și a dușurilor de siguranță.

Prevenirea și stingerea incendiilor, identificarea pericolelor și riscurilor, electricitate statică, atmosfere explozive create de vapori și praf.

Data revizuirii 06-dec.-2024

Sumarul revizuirii Nu se aplică.

**Aceste Norme de tehnica și securitatea muncii sunt conforme cu cerințele Reglementarile UE No. 1907/2006. REGULAMENTUL (UE) 2020/878 AL COMISIEI de modificare a anexei II la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 .**

## Clauză de exonerare

Informațiile furnizate în această Fișă cu Date de Securitate sunt corecte conform celor mai bune cunoștințe, informații și opinii de care dispunem la data publicării acesteia. Informațiile oferite sunt destinate numai ca îndrumare pentru manipularea, utilizarea, procesarea, depozitarea, transportul, eliminarea și eliberarea în condiții de siguranță și ele nu vor fi considerate o garanție sau specificație privind calitatea. Informațiile se referă numai la materialele specifice desemnate și ar putea să nu fie valabile pentru acele materiale utilizate în combinație cu orice alte materiale sau în vreun proces, dacă acest lucru nu este specificat în text

## Finalul Fișei cu Date de Securitate (FDS)