

## Avsnitt 1: NAMNET PÅ ÄMNET/BLANDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET

### 1.1. Produktbeteckning

|                     |                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------|
| Produktbeskrivning: | <b>4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl</b>    |
| Cat No. :           | <b>356310000; 356310100; 356311000; 356315000</b> |
| Synonymer           | Tetramethylene chlorohydrin                       |
| CAS-nr              | 928-51-8                                          |
| EC-nr               | 213-175-5                                         |
| Molekylformel       | C4 H9 Cl O                                        |

### 1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Rekommenderat bruk               | Laboratoriekemikalier.        |
| Användningar som det avråds från | Ingen information tillgänglig |

### 1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

#### Företag

**EU-enhet / företagsnamn**  
Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

**Brittisk enhet / företagsnamn**  
Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

**E-postadress** begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Ring 112 vid inträffade förgiftningstillbud och begär Giftinformation - dygnet runt.  
Ring 08-331231 i mindre brådskande fall - dygnet runt.  
Allmänna och förebyggande frågor om akuta förgiftningar besvaras på dagtid.

För information i **USA**, ring: 001-800-227-6701  
För information i **Europa**, ring: +32 14 57 52 11

Telefonnummer för nödsituation, **Europa**: +32 14 57 52 99  
Telefonnummer för nödsituation, **USA**: 201-796-7100

**CHEMTREC Telefonnummer, USA**: 800-424-9300  
**CHEMTREC Telefonnummer, Europa**: 703-527-3887

## Avsnitt 2: FARLIGA EGENSKAPER

### 2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

CLP klassificering - förordning (EG) nr 1272/2008

# SÄKERHETSDATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

## Fysiska faror

Brandfarliga vätskor

Kategori 3 (H226)

Ämnen/blandningar som är frätande för metall

Kategori 1 (H290)

## Hälsöfaror

Akut oral toxicitet

Kategori 4 (H302)

Frätande/irriterande på huden

Kategori 1 B (H314)

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Kategori 1 (H318)

Cancerogenitet

Kategori 2 (H351)

Toxicitet för specifikt målorgan - (enkel exponering)

Kategori 3 (H335)

## Miljöfaror

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda

Fullständig text av faroangivelser: se avsnitt 16

## 2.2. Märkningsuppgifter



Signalord

Fara

## Faroangivelser

H226 - Brandfarlig vätska och ånga

H290 - Kan vara korrosivt för metaller

H302 - Skadligt vid förtäring

H314 - Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon

H335 - Kan orsaka irritation i luftvägarna

H351 - Misstänks kunna orsaka cancer

EUH019 - Kan bilda explosiva peroxider

## Skyddsangivelser

P210 - Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden

P280 - Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd

P301 + P330 + P331 - VID FÖRTÄRING: Skölj munnen. Framkalla INTE kräkning

P303 + P361 + P353 - VID HUDKONTAKT (även håret): Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten eller duscha

P305 + P351 + P338 - VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja

P310 - Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare

## 2.3. Andra faror

Den här produkten innehåller inga kända eller misstänkta hormonstörande ämnen

# SÄKERHETS DATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

## AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

### 3.2. Blandningar

| Komponent            | CAS-nr    | EC-nr             | Viktprocent | CLP klassificering - förordning (EG) nr 1272/2008                                                                                                    |
|----------------------|-----------|-------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-Butanol, 4-chloro- | 928-51-8  | EEC No. 213-175-5 | >85         | STOT SE 3 (H335)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Acute Tox. 4 (H302)<br>Flam. Liq. 3 (H226)<br>Skin Corr. 1C (H314)<br>Met. Corr. 1 (H290)<br>Carc. 2 (H351) |
| Väteklorid           | 7647-01-0 | 231-595-7         | 8           | Met. Corr. 1 (H290)<br>Skin Corr. 1B (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>STOT SE 3 (H335)                                                                 |
| Tetrahydrofuran      | 109-99-9  | 203-726-8         | 2           | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Acute Tox. 4 (H302)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H335)<br>STOT SE 3 (H336)<br>Carc. 2 (H351)<br>(EUH019)              |

| Komponent       | Specifika koncentrationsgränser (SCL)                                                                                                  | M-Faktor | Komponentanteckningar |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Väteklorid      | Skin Corr. 1B :: C>=25%<br>Skin Irrit. 2 :: 10%<=C<25%<br>Eye Irrit. 2 :: 10%<=C<25%<br>STOT SE 3 :: C>=10%<br>Met. Corr. 1 :: C>=0.1% | -        | -                     |
| Tetrahydrofuran | Acute Tox. 4 :: C>82.5%<br>Eye Irrit. 2 :: C>=25%<br>STOT SE 3 :: C>=25%                                                               | -        | -                     |

Fullständig text av faroangivelser: se avsnitt 16

## AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

### 4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Allmänna råd | Visa säkerhetsdatabladet till den jourhavande läkaren. Uppsök läkare omedelbart.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ögonkontakt  | Skölj genast med mycket vatten, även under ögonlocken, i minst 15 minuter. Uppsök läkare omedelbart.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Hudkontakt   | Skölj genast med mycket vatten i minst 15 minuter. Ta av och tvätta nedstänkta kläder och handskar, även insidan, innan de används igen. Ring en läkare omedelbart.                                                                                                                                                                                    |
| Förtäring    | Framkalla INTE kräkning. Tvätta munnen med vatten. Ge aldrig någonting genom munnen till en medvetslös person. Ring en läkare omedelbart.                                                                                                                                                                                                              |
| Inandning    | Vid andningsstillestånd, ge konstgjord andning. Förflytta från exponeringsområdet, ligg ned. Använd inte mun-mot-mun-metoden om den drabbade personen har sväljt eller andats in ämnet; ge konstgjord andning med hjälp av en andningsapparat med backventil eller med hjälp av annan lämplig medicinsk andningsutrustning. Ring en läkare omedelbart. |

# SÄKERHETS DATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

## Förstahjälparens självskydd

Se till att medicinsk personal är medveten om vilket ämne/vilka ämnen det är frågan om, vidtar åtgärder för att skydda sig själva och hindra att kontamineringen sprider sig.

## 4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Orsakar brännskador genom alla exponeringsvägar. Andningssvårigheter. Effekter av överexponering kan inkludera huvudvärk, yrsel, trötthet, illamående och kräkning: Produkten är ett frätande material. Tarmsköljning eller kräkning kontraindiceras. Man ska undersöka möjligheter att perforera magsäcken eller matstrupen: Förtäring orsakar svår svullnad, svår skada på känslig vävnad och fara för perforation

## 4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

### Upplysning till läkaren

Behandla enligt symptom.

## AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

### 5.1. Släckmedel

#### Lämpligt släckningsmedel

Vattendimma kan användas för att kyla slutna behållare. Koldioxid (CO<sub>2</sub>), Torr kemikalie, Torr sand, Alkoholbeständigt skum.

#### Släckmedel som inte får användas av säkerhetsskäl

Ingen information tillgänglig.

### 5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Termisk nedbrytning kan leda till utsläpp av irriterande gaser och ångor. Produkten orsakar brännsår på ögon, hud och slemhinnor. Brandfarligt. Behållare kan explodera vid upphettning. Ångor kan bilda explosiva blandningar med luft. Ångor kan flyttas till en antändningskälla och flamma upp.

#### Farliga förbränningsprodukter

Kolmonoxid (CO), Koldioxid (CO<sub>2</sub>), Vätekloridgas.

### 5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

Som vid alla bränder, använd en tryckreglerad syrgasapparat, MSHA/NIOSH (godkänd eller likvärdig) och full skyddsutrustning. Termisk nedbrytning kan leda till utsläpp av irriterande gaser och ångor.

## Avsnitt 6: ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

### 6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Säkerställ tillräcklig ventilation. Använd föreskriven personlig skyddsutrustning. Avlägsna alla antändningskällor. Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet. Utrym personal till säkra områden. Håll människor borta från och i motvind från spillet/läckan.

### 6.2. Miljöskyddsåtgärder

Får inte släppas ut i miljön. Se Avsnitt 12 för ytterligare ekologisk information.

### 6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Förvara i lämpliga, slutna behållare för bortskaffning. Sug upp med inert absorberande material. Avlägsna alla antändningskällor. Använd gnistsäkra verktyg och explosionssäker utrustning.

### 6.4. Hänvisning till andra avsnitt

# SÄKERHETS DATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

Hänvisa till skyddsåtgärderna uppräknade under avsnitten 8 och 13.

## AVSNITT 7: Hantering och lagring

### 7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Använd personlig skyddsutrustning/ansiktsskydd. Får inte komma i kontakt med ögonen, huden eller kläderna. Använd enbart i en kemisk rökhuvs. Inandas inte dimma/ångor/sprej. Förtär inte. Vid förtäring sök omedelbart läkarvård. Om du misstänker att det bildas peroxider, ska du varken öppna eller flytta behållaren. Håll åtskilt från öppen eld, heta ytor och antändningskällor. Använd endast verktyg som inte ger upphov till gnistor. Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet.

### Hygienåtgärder

Hantera enligt god industrihygienisk praxis och god säkerhetspraxis. Förvaras åtskilt från livsmedel och djurfoder. Ät inte, drick inte och rök inte när du använder produkten. Ta av och tvätta nedstänkta kläder och handskar, även insidan, innan de används igen. Tvätta händerna före raster och efter arbetet.

### 7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Behållaren ska vara väl tillsluten. Kylrum/lättantändliga ämnen. Förvaras åtskilt från värme, gnistor och lågor. Område för frätande ämnen. Förvara behållare tätt tillslutna på en torr, sval och välventilerad plats. behållare ska dateras när de öppnas; de ska testas regelbundet för att kontrollera att de inte innehåller peroxider. Om kristaller uppstår i en vätska som kan peroxideras, är det möjligt att peroxidation har ägt rum, och produkten måste anses vara ytterst farlig. I ett sådant fall får behållaren öppnas endast av specialister från avstånd.

Klass 3

### 7.3. Specifik slutanvändning

Användning i laboratorier

## AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

### 8.1. Kontrollparametrar

#### Exponeringsgränser

Liste kilde **Europeiska Unionen** - Kommissionens direktiv (EU) 2019/1831 av den 24 oktober 2019 om en femte förteckning över indikativa yrkeshygieniska gränsvärden enligt rådets direktiv 98/24/EG och om ändring av kommissionens direktiv 2000/39/EG. Förordningen om koncentrationer som befunnits skadliga, 557/2009. HTP-värden 2009, Koncentrationer som befunnits skadliga. Social- och hälsovårdsministeriets publikationer 2009:11. Bilaga 1 HTP-värden. Bilaga 3 Fasta gränsvärden **Sverige** - Arbetsmiljöverkets Författningssamling, AFS 2018:1 Arbetsmiljöverkets föreskrifter om hygieniska gränsvärden och allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna

| Komponent       | Europeiska unionen                                                                                                             | Storbritannien                                                                                                               | Frankrike                                                                                                                                                                | Belgien                                                                                                                                     | Spanien                                                                                                                                                                                |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Väteklorid      | TWA: 5 ppm 8 hr<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>STEL: 10 ppm 15 min<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 min                   | STEL: 5 ppm 15 min<br>STEL: 8 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 1 ppm 8 hr<br>TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 hr                   | STEL / VLCT: 5 ppm.<br>restrictive limit<br>STEL / VLCT: 7.6<br>mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit                                                                    | TWA: 5 ppm 8 uren<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 10 ppm 15<br>minuten<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuten              | STEL / VLA-EC: 10 ppm<br>(15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 15<br>mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 5 ppm<br>(8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 7.6<br>mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |
| Tetrahydrofuran | TWA: 50 ppm (8h)<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>STEL: 100 ppm (15min)<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup><br>(15min)<br>Skin | STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>min<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>Skin | TWA / VME: 50 ppm (8<br>heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 150 mg/m <sup>3</sup><br>(8 heures). restrictive<br>limit<br>STEL / VLCT: 100 ppm.<br>restrictive limit | TWA: 50 ppm 8 uren<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 100 ppm 15<br>minuten<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuten<br>Huid | STEL / VLA-EC: 100<br>ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 300<br>mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 50 ppm<br>(8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 150                             |

# SÄKERHETS DATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

|  |  |  |                                                                |  |                                     |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|
|  |  |  | STEL / VLCT: 300 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit<br>Peau |  | mg/m <sup>3</sup> (8 horas)<br>Piel |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|

| Komponent       | Italien                                                                                                                                                                                                  | Tyskland                                                                                                                                                                                                                                                           | Portugal                                                                                                                                     | Nederländerna                                                                                                                          | Finland                                                                                                                                              |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Väteklorid      | TWA: 5 ppm 8 ore. Time Weighted Average<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average<br>STEL: 10 ppm 15 minuti. Short-term<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term               | TWA: 2 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 2 ppm (8 Stunden). MAK<br>TWA: 3.0 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 4 ppm<br>Höhepunkt: 6 mg/m <sup>3</sup>               | STEL: 10 ppm 15 minutos<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos<br>Ceiling: 2 ppm<br>TWA: 5 ppm 8 horas<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 horas | STEL: 10 ppm 15 minuten<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten<br>TWA: 5 ppm 8 uren<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 uren               | STEL: 5 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 7.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina                                                                             |
| Tetrahydrofuran | TWA: 50 ppm 8 ore. Time Weighted Average<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average<br>STEL: 100 ppm 15 minuti. Short-term<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term<br>Pelle | TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 20 ppm (8 Stunden). MAK<br>TWA: 60 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 40 ppm<br>Höhepunkt: 120 mg/m <sup>3</sup><br>Haut | STEL: 100 ppm 15 minutos<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos<br>TWA: 50 ppm 8 horas<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 horas<br>Pele      | huid<br>STEL: 200 ppm 15 minuten<br>STEL: 600 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten<br>TWA: 100 ppm 8 uren<br>TWA: 300 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA: 50 ppm 8 tunteina<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 100 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina<br>Iho |

| Komponent       | Österrike                                                                                                                                                   | Danmark                                                                                                                                  | Schweiz                                                                                                                                          | Polen                                                                             | Norge                                                                                                                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Väteklorid      | MAK-KZGW: 10 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 5 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden              | STEL: 5 ppm 15 minutter<br>STEL: 8 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter                                                                         | STEL: 4 ppm 15 Minuten<br>STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 2 ppm 8 Stunden<br>TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden                     | STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach<br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach    | Ceiling: 5 ppm<br>Ceiling: 7 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                |
| Tetrahydrofuran | Haut<br>MAK-KZGW: 100 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 50 ppm 8 timer<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter<br>STEL: 100 ppm 15 minutter<br>Hud | Haut/Peau<br>STEL: 100 ppm 15 Minuten<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 50 ppm 8 Stunden<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach | TWA: 50 ppm 8 timer<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 75 ppm 15 minutter. value calculated<br>STEL: 187.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated<br>Hud |

| Komponent       | Bulgarien                                                                                                          | Kroatien                                                                                                                                                          | Irland                                                                                                                      | Cypern                                                                                                                               | Tjeckien                                                                                                       |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Väteklorid      | TWA: 5 ppm<br>TWA: 8.0 mg/m <sup>3</sup><br>STEL : 10 ppm<br>STEL : 15.0 mg/m <sup>3</sup>                         | TWA-GVI: 5 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.<br>STEL-KGVI: 10 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.              | TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. F<br>TWA: 5 ppm 8 hr.<br>STEL: 10 ppm 15 min<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 min            | STEL: 10 ppm<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 ppm<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup>                                                 | TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Ceiling: 15 mg/m <sup>3</sup>                                          |
| Tetrahydrofuran | TWA: 50.0 ppm<br>TWA: 150.0 mg/m <sup>3</sup><br>STEL : 100 ppm<br>STEL : 300.0 mg/m <sup>3</sup><br>Skin notation | kože<br>TWA-GVI: 50 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.<br>STEL-KGVI: 100 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama. | TWA: 50 ppm 8 hr.<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>Skin | Skin-potential for cutaneous absorption<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Potential for cutaneous absorption<br>Ceiling: 300 mg/m <sup>3</sup> |

# SÄKERHETS DATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

| Komponent       | Estland                                                                                                                                               | Gibraltar                                                                                                                          | Grekland                                                                                   | Ungern                                                                                                                                                                                           | Island                                                                                                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Väteklorid      | TWA: 5 ppm 8 tundides.<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.<br>STEL: 10 ppm 15 minutites.<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.              | TWA: 5 ppm 8 hr<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>STEL: 10 ppm 15 min<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 min                       | STEL: 5 ppm<br>STEL: 7 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 ppm<br>TWA: 7 mg/m <sup>3</sup>         | STEL: 165 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK<br>STEL: 10 ppm 15 percekben. CK<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK<br>TWA: 5 ppm 8 órában. AK                                                | STEL: 5 ppm<br>STEL: 8 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                     |
| Tetrahydrofuran | Nahk<br>TWA: 50 ppm 8 tundides.<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.<br>STEL: 100 ppm 15 minutites.<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites. | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 min | STEL: 250 ppm<br>STEL: 735 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 200 ppm<br>TWA: 590 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK<br>STEL: 100 ppm 15 percekben. CK<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK<br>TWA: 50 ppm 8 órában. AK<br>lehetséges borön keresztüli felszívódás | STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 50 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.<br>Skin notation |

| Komponent       | Lettland                                                                                                                             | Litauen                                                                                                    | Luxemburg                                                                                                                                                                                 | Malta                                                                                                                                                               | Rumänien                                                                                                                                   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Väteklorid      | STEL: 10 ppm<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 ppm<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup>                                                 | TWA: 5 ppm IPRD<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>STEL: 10 ppm<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup>             | TWA: 5 ppm 8 Stunden<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden<br>STEL: 10 ppm 15 Minuten<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten                                                            | TWA: 5 ppm<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 10 ppm 15 minuti<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti                                                            | TWA: 5 ppm 8 ore<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 10 ppm 15 minute<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 minute                       |
| Tetrahydrofuran | skin - potential for cutaneous exposure<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 50 ppm IPRD<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>Oda<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> | Possibility of significant uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm 8 Stunden<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden<br>STEL: 100 ppm 15 Minuten<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten | possibility of significant uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 100 ppm 15 minuti<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 ore<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 100 ppm 15 minute<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minute |

| Komponent       | Ryssland                   | Slovakien                                                                                                         | Slovenien                                                                                                                                                        | Sverige                                                                                                                                                     | Turkiet                                                                                                                             |
|-----------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Väteklorid      | MAC: 5 mg/m <sup>3</sup>   | Ceiling: 15 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 ppm<br>TWA: 8.0 mg/m <sup>3</sup>                                         | TWA: 5 ppm 8 urah anhydrous<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 urah anhydrous<br>STEL: 10 ppm 15 minutah anhydrous<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah anhydrous | Binding STEL: 4 ppm 15 minuter<br>Binding STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 2 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 3 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV        | TWA: 5 ppm 8 saat<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 saat<br>STEL: 10 ppm 15 dakika<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika              |
| Tetrahydrofuran | MAC: 100 mg/m <sup>3</sup> | Ceiling: 300 mg/m <sup>3</sup><br>Potential for cutaneous absorption<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 50 ppm 8 urah<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>Koža<br>STEL: 100 ppm 15 minutah<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah                            | Binding STEL: 100 ppm 15 minuter<br>Binding STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV | Deri<br>TWA: 50 ppm 8 saat<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 saat<br>STEL: 100 ppm 15 dakika<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika |

## Biologiska gränsvärden

Liste kilde

| Komponent       | Europeiska unionen | Förenade kungariket | Frankrike | Spanien                                    | Tyskland                                      |
|-----------------|--------------------|---------------------|-----------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tetrahydrofuran |                    |                     |           | Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine end of shift | Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine (end of shift ) |

| Komponent       | Gibraltar | Lettland | Slovakien                                        | Luxemburg | Turkiet |
|-----------------|-----------|----------|--------------------------------------------------|-----------|---------|
| Tetrahydrofuran |           |          | Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine end of exposure or |           |         |

# SÄKERHETS DATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

|  |  |  |            |  |  |
|--|--|--|------------|--|--|
|  |  |  | work shift |  |  |
|--|--|--|------------|--|--|

## Övervakningsmetoder

EN 14042:2003 Namn Identifierare: Arbetsplatsluft Vägledning vid val av metod för bestämning av exponering för kemiska och biologiska ämnen.

## Härledd nolleffektnivå (DNEL) / Deriverad minsta effektnivå (DMEL)

Se tabell för värden

| Component                         | Akut effekt lokal (Hud) | Akut effekt systemisk (Hud) | Kroniska effekter lokal (Hud) | Kroniska effekter systemisk (Hud) |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 ( 2 ) |                         |                             |                               | DNEL = 12.6mg/kg<br>bw/day        |

| Component                         | Akut effekt lokal (Inandning) | Akut effekt systemisk (Inandning) | Kroniska effekter lokal (Inandning) | Kroniska effekter systemisk (Inandning) |
|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| Väteklorid<br>7647-01-0 ( 8 )     | DNEL = 15mg/m <sup>3</sup>    |                                   | DNEL = 8mg/m <sup>3</sup>           |                                         |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 ( 2 ) | 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>            |

## Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC)

Se värden under.

| Component                         | Färskvatten     | Färskvatten sediment            | Vatten intermittent | Mikroorganismer i avloppsrening | Jord (jordbruk)             |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 ( 2 ) | PNEC = 4.32mg/L | PNEC = 23.3mg/kg<br>sediment dw | PNEC = 21.6mg/L     | PNEC = 4.6mg/L                  | PNEC = 2.13mg/kg<br>soil dw |

| Component                         | Havsvatten       | Saltvatten sediment             | Havsvatten intermittent | Näringskedja           | Luft |
|-----------------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------|------|
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 ( 2 ) | PNEC = 0.432mg/L | PNEC = 2.33mg/kg<br>sediment dw |                         | PNEC = 67mg/kg<br>food |      |

## 8.2. Begränsning av exponeringen

### Tekniska åtgärder

Säkerställ tillräcklig ventilation, särskilt i avgränsade områden. Se till att det finns ögonduschar och säkerhetsduschar i arbetsplatsens omedelbara närhet. Använd explosionssäker elektrisk/ventilations/lys/utrustning.

För att kontrollera farliga ämnen på källan bör man vidta tekniska kontrollåtgärder såsom isolering eller slutning av processen, göra förändringar i processen eller utrustningen för att minimera utsläpp eller kontakt samt använda rätt konstruerade ventilationssystem överallt där det är möjligt

### Personlig skyddsutrustning

#### Ögonskydd

Skyddsglasögon (EU-standard - EN 166)

#### Handskydd

Skyddshandskar

| Handskmaterial                              | Genombrottsid                     | Tjocklek på handske | EU-standard | Handske kommentarer |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------|---------------------|
| Nitrilgummi<br>Neopren<br>Naturgummi<br>PVC | Se tillverkarens rekommendationer | -                   | EN 374      | (minimikrav)        |

#### Hud- och kroppsskydd

Långärmad klädsel.

# SÄKERHETSDATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

Inspektera handskar före användning

Var vänlig och observera instruktionerna avseende genomsläpplighet och genombrottsid som tillhandahålls av handskleverantören.

Rådfråga tillverkare / leverantör för information

Se handskar är lämpliga för uppgiften; kemisk kompatibilitet;

fingerfärdighet; driftförhållanden, Användare känslighet, t ex allergiska reaktioner

Ta också i beaktande de lokala förhållandena under vilken produkten används såsom faran för sönderskärning, utslitning och kont

Ta bort handskar med omsorg att undvika hudkontamination

## Andningsskydd

När arbetare utsätts för koncentrationer som överskrider exponeringsgränsen måste de använda lämpliga certifierade andningsskydd.

För att skydda användaren måste andningsskyddsutrustningen ha bra passform och användas och underhållas på rätt sätt

## Storskalig / användning i nödsituationer

Använd en andningsapparat med hel ansiktsmask som har godkänts av NIOSH/MSHA eller som uppfyller den europeiska standarden EN 136 om exponeringsgränserna överskrider eller om du känner irritation eller har andra symptom

**Rekommenderad filtertyp:** Organiska gaser och ångor filter Typ A Brun som överensstämmer med EN14387

## Småskalig / laboratoriebruk

Använd en andningsapparat med hel ansiktsmask som har godkänts av NIOSH/MSHA eller som uppfyller den europeiska standarden EN 149:2001 om exponeringsgränserna överskrider eller om du känner irritation eller har andra symptom

**Rekommenderad halvmask:** - Ventil filtrering: EN405; eller; Halvmask: EN140; plus filter, EN141

Då RPE används en ansiktsdel Fit prov bör utföras

**Begränsning av miljöexponeringen** Ingen information tillgänglig.

## AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

### 9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

|                                           |                               |                                              |
|-------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Aggregationstillstånd                     | Vätska                        |                                              |
| Utseende                                  | Färglös                       |                                              |
| Lukt                                      | Ingen information tillgänglig |                                              |
| Lukttröskel                               | Inga data tillgängliga        |                                              |
| Smältpunkt/smältpunktsintervall           | Inga data tillgängliga        |                                              |
| Mjukningspunkt                            | Inga data tillgängliga        |                                              |
| Kokpunkt/kokpunktsintervall               | 58 - 60 °C / 136.4 - 140 °F   | @ 3 mmHg                                     |
| Brandfarlighet (Vätska)                   | Brandfarligt                  | Baserat på provdata                          |
| Brandfarlighet (fast, gas)                | Ej tillämpligt                | Vätska                                       |
| Explosionsgränser                         | Inga data tillgängliga        |                                              |
| Flampunkt                                 | 36 °C / 96.8 °F               | <b>Metod</b> - Ingen information tillgänglig |
| Självantändningstemperatur                | Inga data tillgängliga        |                                              |
| Sönderfallstemperatur                     | Inga data tillgängliga        |                                              |
| pH                                        | Ingen information tillgänglig |                                              |
| Viskositet                                | Inga data tillgängliga        |                                              |
| Vattenlöslighet                           | Ingen information tillgänglig |                                              |
| Löslighet i andra lösningsmedel           | Ingen information tillgänglig |                                              |
| Fördelningskoefficient (n-oktanol/vatten) |                               |                                              |
| Komponent                                 | log Pow                       |                                              |
| Tetrahydrofuran                           | 0.45                          |                                              |
| Ångtryck                                  | Inga data tillgängliga        |                                              |
| Densitet / Specifik vikt                  | 1.089                         |                                              |
| Skrymdensitet                             | Ej tillämpligt                | Vätska                                       |
| Ångdensitet                               | Inga data tillgängliga        | (Luft = 1.0)                                 |
| Partikelegenskaper                        | Ej tillämpligt (vätska)       |                                              |

# SÄKERHETS DATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

## 9.2. Annan information

Molekylformel C4 H9 Cl O  
Molekylvikt 108.57  
Explosiva egenskaper explosiva luft / ångblandningar möjligt

## AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

### 10.1. Reaktivitet

Inga kända enligt levererad information

### 10.2. Kemisk stabilitet

Stabil under normala förhållanden.

### 10.3. Risken för farliga reaktioner

Farlig Polymerisation Farlig reaktioner  
Farlig polymerisation förekommer inte.  
Inget under normal bearbetning.

### 10.4. Förhållanden som ska undvikas

Håll åtskilt från öppen eld, heta ytor och antändningskällor. Oförenliga produkter.

### 10.5. Oförenliga material

Starka oxiderande ämnen. Syraanhydrider. Syraklorider. Metaller.

### 10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

Kolmonoxid (CO). Koldioxid (CO2). Vätekloridgas.

## AVSNITT 11: Toxikologisk information

### 11.1. Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

#### Produktinformation

#### a) Akut toxicitet.

Oral Kategori 4  
Dermal Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda  
Inandning Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda

#### Toxikologiska data för komponenterna

| Komponent       | LD50 oral               | LD50 dermal             | LC50 Inandning                                |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|
| Väteklorid      | 238 - 277 mg/kg ( Rat ) | > 5010 mg/kg ( Rabbit ) | 1.68 mg/L ( Rat ) 1 h                         |
| Tetrahydrofuran | 1650 mg/kg ( Rat )      | > 2000 mg/kg (Rabbit)   | 180 mg/L ( Rat ) 1 h<br>53.9 mg/L ( Rat ) 4 h |

b) Frätande/irriterande på huden. Kategori 1 B

c) Allvarlig ögonskada/ögonirritation. Kategori 1

d) Luftvägs- /hudsensibilisering. Respiratorisk  
Inga data tillgängliga

# SÄKERHETS DATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

**Hud** Inga data tillgängliga

| Component                         | Testmetod                | Testarter | Studerat resultat     |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------|-----------------------|
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 ( 2 ) | LLNA-prov<br>OECD TG 429 | mus       | icke-sensibiliserande |

**e) Mutagenitet i könsceller.** Inga data tillgängliga

| Component                         | Testmetod                               | Testarter            | Studerat resultat |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|-------------------|
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 ( 2 ) | OECD TG 476<br>Gene cellen mutationen   | in vivo<br>däggdjur  | negativ           |
|                                   | OECD TG 473<br>Kromosomavvikelse analys | in vitro<br>däggdjur | negativ           |

**f) Cancerogenitet.** Kategori 2

Nedanstående tabell visar om någon institution har listat någon beståndsdel som carcinogen

| Komponent       | EU | UK | Tyskland | IARC     |
|-----------------|----|----|----------|----------|
| Tetrahydrofuran |    |    |          | Group 2B |

**g) Reproduktionstoxicitet.** Inga data tillgängliga

| Component                         | Testmetod   | Testarter / varaktighet | Studerat resultat |
|-----------------------------------|-------------|-------------------------|-------------------|
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 ( 2 ) | OECD TG 416 | Råtta<br>2 generationen | NOAEL = 3,000 ppm |

**h) Specifik organotoxicitet – enstaka exponering.** Kategori 3

**Resultat / Målorgan** Andningssystem.

**i) Specifik organotoxicitet – upprepade exponering.** Inga data tillgängliga

**Målorgan** Ingen information tillgänglig.

**j) Fara vid aspiration;** Inga data tillgängliga

**Andra skadliga effekter** De toxikologiska egenskaperna har inte undersökts helt och fullt.

**Symptom / effekterna, både akuta och fördröjda** Effekter av överexponering kan inkludera huvudvärk, yrsel, trötthet, illamående och kräkning. Produkten är ett frätande material. Tarmsköljning eller kräkning kontraindiceras. Man ska undersöka möjligheter att perforera magsäcken eller matstruben. Förtäring orsakar svår svullnad, svår skada på känslig vävnad och fara för perforation.

## 11.2. Information om andra faror

**Hormonstörande egenskaper** Relevanta för att bedöma hormonstörande egenskaper för människors hälsa. Den här produkten innehåller inga kända eller misstänkta hormonstörande ämnen.

## AVSNITT 12: Ekologisk information

### 12.1. Toxicitet Ekotoxicitetseffekter

# SÄKERHETS DATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

| Komponent       | Sötvattenfiskar                                                                     | vattenloppa                                  | Sötvattenalger |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|
| Väteklorid      | 282 mg/L LC50 96 h Gambusia affinis<br>mg/L LC50 48 h Leuciscus idus                | 56mg/L EC50 72h Daphnia                      | -              |
| Tetrahydrofuran | 2160 mg/l LC50 = 96 h<br>Pimephales promelas<br>Leuciscus idus: LC50: 2820 mg/L/48h | EC50 48 h 3485 mg/l<br>EC50: >10000 mg/L/24h |                |

| Komponent  | Microtox | M-Faktor |
|------------|----------|----------|
| Väteklorid | -        |          |

**12.2. Persistens och nedbrytbarhet**  
**Persistens** Ingen information tillgänglig  
Persistens osannolik, Inga kända enligt levererad information.

**12.3. Bioackumuleringsförmåga** Bioackumulering osannolik

| Komponent       | log Pow | Biokoncentrationsfaktor (BCF) |
|-----------------|---------|-------------------------------|
| Tetrahydrofuran | 0.45    | Inga data tillgängliga        |

**12.4. Rörligheten i jord** Produkten innehåller lättflyktiga organiska föreningar (VOC), som avdunstar lätt från alla ytor. Sannolikt rörligt i miljön på grund av sin flyktighet. Fördelar sig snabbt i luft.

**12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen** Inga uppgifter finns för bedömning.

**12.6. Hormonstörande egenskaper**  
Information om hormonstörande ämnen

| Komponent       | EU - kandidatförteckning över hormonstörande ämnen | EU - hormonstörande ämnen - utvärderade ämnen |
|-----------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tetrahydrofuran | Group III Chemical                                 |                                               |

**12.7. Andra skadliga effekter**  
**Långlivade organiska föroreningar** Denna produkt innehåller inga ämnen som stör eller misstänks  
**Ozonnedbrytningspotential** Denna produkt innehåller inga ämnen som stör eller misstänks

## AVSNITT 13: Avfallshantering

### 13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Avfall från rester/oanvända produkter</b> | Avfall klassificeras som farligt. Avfallshantera i enlighet med de Europeiska direktiven för avfall och farligt avfall. Bortskaffa i enlighet med lokala föreskrifter.                                                                                                                                            |
| <b>Förorenad förpackning</b>                 | Kassera denna behållare för farligt avfall insamlingsställe. Tomma behållare innehåller återstoder, vätska och/eller ångor, och kan vara farliga. Håll produkten och tomma behållare åtskilt från värme och antändningskällor.                                                                                    |
| <b>Europeiska avfallskatalogen</b>           | Enligt den Europeiska avfallskatalogen är avfallskoder inte produktspecifika utan appliceringsspecifika.                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Annan information</b>                     | Avfallskoder bör tilldelas av användaren, baserat på tillämpningsområdet där produkten används. Spola inte ned i avlopp. Kan destrueras genom deponering på avfallsupplag eller förbränning i enlighet med lokala föreskrifter. Töm ej i avloppet. Stora mängder påverkar pH och skadar vattenlevande organismer. |

# SÄKERHETS DATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

## AVSNITT 14: Transportinformation

### IMDG/IMO

|                                           |                                       |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>14.1. UN-nummer</b>                    | UN2924                                |
| <b>14.2. Officiell transportbenämning</b> | Brandfarlig vätska, frätande, n.o.s.  |
| <b>Officiell teknisk benämning</b>        | 4-Chloro-1-butanol, Hydrochloric acid |
| <b>14.3. Faroklass för transport</b>      | 3                                     |
| <b>Sekundär faroklass</b>                 | 8                                     |
| <b>14.4. Förpackningsgrupp</b>            | III                                   |

### ADR

|                                           |                                       |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>14.1. UN-nummer</b>                    | UN2924                                |
| <b>14.2. Officiell transportbenämning</b> | Brandfarlig vätska, frätande, n.o.s.  |
| <b>Officiell teknisk benämning</b>        | 4-Chloro-1-butanol, Hydrochloric acid |
| <b>14.3. Faroklass för transport</b>      | 3                                     |
| <b>Sekundär faroklass</b>                 | 8                                     |
| <b>14.4. Förpackningsgrupp</b>            | III                                   |

### IATA

|                                           |                                       |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>14.1. UN-nummer</b>                    | UN2924                                |
| <b>14.2. Officiell transportbenämning</b> | Brandfarlig vätska, frätande, n.o.s.  |
| <b>Officiell teknisk benämning</b>        | 4-Chloro-1-butanol, Hydrochloric acid |
| <b>14.3. Faroklass för transport</b>      | 3                                     |
| <b>Sekundär faroklass</b>                 | 8                                     |
| <b>14.4. Förpackningsgrupp</b>            | III                                   |

|                                                               |                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>14.5. Miljöfaror</b>                                       | Inga identifierade risker                   |
| <b>14.6. Särskilda skyddsåtgärder</b>                         | Inga speciella försiktighetsåtgärder krävs. |
| <b>14.7. Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument</b> | Inte tillämpligt, förpackade varor          |

## AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

### 15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

#### Internationella Förteckningar

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

| Komponent            | CAS-nr    | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|----------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| 1-Butanol, 4-chloro- | 928-51-8  | 213-175-5 | -      | -   | X     | X    | -        | X    | X    |
| Väteklorid           | 7647-01-0 | 231-595-7 | -      | -   | X     | X    | KE-20189 | X    | X    |
| Tetrahydrofuran      | 109-99-9  | 203-726-8 | -      | -   | X     | X    | KE-33454 | X    | X    |

| Komponent | CAS-nr | TSCA<br>(Lag om<br>kontroll av<br>giftiga) | TSCA Inventory<br>notification -<br>Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|-----------|--------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
|-----------|--------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|

# SÄKERHETS DATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

|                      |           | ämnen) |        |   |   |   |   |   |
|----------------------|-----------|--------|--------|---|---|---|---|---|
| 1-Butanol, 4-chloro- | 928-51-8  | X      | ACTIVE | X | - | - | - | - |
| Väteklorid           | 7647-01-0 | X      | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Tetrahydrofuran      | 109-99-9  | X      | ACTIVE | X | - | X | X | X |

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

## Tillstånd/Restriktioner enligt EU REACH

| Komponent            | CAS-nr    | REACH (1907/2006) - Bilaga XIV - tillståndspliktiga ämnen | REACH (1907/2006) - Bilaga XVII - Begränsningar av vissa farliga ämnen | REACH-förordningen (EG 1907/2006) artikel 59 - Kandidatlista över ämnen med mycket stor oro (SVHC) |
|----------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-Butanol, 4-chloro- | 928-51-8  | -                                                         | -                                                                      | -                                                                                                  |
| Väteklorid           | 7647-01-0 | -                                                         | Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)       | -                                                                                                  |
| Tetrahydrofuran      | 109-99-9  | -                                                         | Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)       | -                                                                                                  |

## REACH länkar

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

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

| Komponent            | CAS-nr    | Seveso III-direktivet (2012/18/EU) - tröskelvärden för storolyckor Anmälan | Seveso III-direktivet (2012/18/EC) - tröskelvärdena för krav säkerhetsrapport |
|----------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1-Butanol, 4-chloro- | 928-51-8  | Ej tillämpligt                                                             | Ej tillämpligt                                                                |
| Väteklorid           | 7647-01-0 | 25 tonne                                                                   | 250 tonne                                                                     |
| Tetrahydrofuran      | 109-99-9  | Ej tillämpligt                                                             | Ej tillämpligt                                                                |

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 649/2012 av den 4 juli 2012 om export och import av farliga kemikalier  
Ej tillämpligt

## Innehåller komponent(er) som uppfyller en 'definition' av per & polyfluoroalkylsubstans (PFAS)?

Ej tillämpligt

Se direktiv 98/24/EG om skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet mot risker som har samband med kemiska agenser i arbetet .  
Se direktiv 2000/39/EG om upprättande av en första förteckning över indikativa yrkeshygieniska exponeringsgränsvärden

## Nationella föreskrifter

## WGK klassificering

Vattenriskklass = 1 (självklassificering)

| Komponent       | Tyskland Vattenklassificering (AwSV) | Tyskland - TA-Luft-klass |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Väteklorid      | WGK1                                 |                          |
| Tetrahydrofuran | WGK1                                 |                          |

| Komponent       | Frankrike - INRS (tabeller över yrkessjukdomar)      |
|-----------------|------------------------------------------------------|
| Tetrahydrofuran | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84 |

# SÄKERHETS DATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

| 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 |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Väteklorid<br>7647-01-0 ( 8 )     | Prohibited and Restricted Substances                                                                           |                                                                                 |                                                                                             |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 ( 2 ) |                                                                                                                | Group I                                                                         |                                                                                             |

## 15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

Kemikaliesäkerhetsbedömning / Rapporter (CSA / CSR) krävs inte för blandningar

## AVSNITT 16: Annan information

### Fullständig text av faroangivelser som hänvisas till under avsnitten 2 och 3

H290 - Kan vara korrosivt för metaller  
H302 - Skadligt vid förtäring  
H314 - Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon  
H318 - Orsakar allvarliga ögonskador  
H335 - Kan orsaka irritation i luftvägarna  
H351 - Misstänks kunna orsaka cancer  
EUH019 - Kan bilda explosiva peroxider  
H225 - Mycket brandfarlig vätska och ånga  
H226 - Brandfarlig vätska och ånga  
H319 - Orsakar allvarlig ögonirritation

### Teckenförklaring

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europeiska förteckningen över existerande, kommersiellt använda kemiska ämnen/EU-förteckningen över anmälda kemiska ämnen

**PICCS** - Filippinernas förteckning över kemikalier och kemiska ämnen

**IECSC** - Kinas förteckning över existerande kemiska ämnen

**KECL** - Koreas förteckning över utvärderade kemiska ämnen

**WEL** - Exponering på arbetsplatsen

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikanska sammanslutningen för statsanställda yrkes- och miljöhygieniker)

**DNEL** - Uppskattad nolleffektnivå

**RPE** - Andningsskydd

**LC50** - Dödlig koncentration 50%

**NOEC** - Nolleffektkoncentration

**PBT** - Långlivade, bioackumulerande, giftiga

**TSCA** - Förenta staternas lag om kontroll av toxiska ämnen Paragraf 8(b) Förteckning

**DSL/NDL** - Kanadas förteckning över inhemska ämnen/Förteckning över icke inhemska ämnen

**ENCS** - Japans förteckning över befintliga och nya kemiska ämnen

**AICS** - Australiska förteckningen över kemiska ämnen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Nya Zeelands kemikalieförteckning

**TWA** - Tidsvägt medelvärde

**IARC** - Internationella institutet för cancerforskning

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC)

**LD50** - Letal dos 50%

**EC50** - Effektiv koncentration 50%

**POW** - Fördelningskoefficient oktanol: Vatten

**vPvB** - mycket långlivade och mycket bioackumulerande

**ADR** - Europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg

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

**OECD** - Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling

**BCF** - Biokoncentrationsfaktor (BCF)

### Viktiga litteraturhänvisningar och datakällor

Leverantörernas säkerhetsdatablad, Chemadviser - Loli, Merck Index, RTECS

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

**MARPOL** - Internationella konventionen till förhindrande av förorening från fartyg

**ATE** - Uppskattad akut toxicitet

**VOC** - (flyktig organisk förening)

# SÄKERHETSATABLAD

4-Chloro-1-butanol, balance THF and HCl

Revisionsdatum 06-dec-2024

Klassificering och förfarande för att härleda klassificeringen för blandningar enligt förordning (EG) 1272/2008 [CLP]:

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| Fysiska faror | Baserat på provdata |
| Hälsöfaror    | Beräkningsmetod     |
| Miljöfaror    | Beräkningsmetod     |

## Råd om utbildning

Utbildning i medvetenhet om kemiska faror. Utbildningen omfattar märkning, säkerhetsdatablad, personlig skyddsutrustning och hygien.

Användning av personlig skyddsutrustning innefattande lämpligt val, förenlighet, tröskelvärden för genomträngning, vård, underhåll, passform och EN-standarder.

Första hjälpen vid kemikalieexponering, inklusive användningen av ögondusch och nöddusch.

Revisionsdatum 06-dec-2024

Revisionssammandrag Ej tillämpligt.

**Detta säkerhetsdatablad uppfyller kraven i Förordning (EG) Nr 1907/2006.  
KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2020/878 om ändring av bilaga II till  
Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 .**

## Friskrivningsklausul

På utgivningsdagen är uppgifterna i detta säkerhetsdatablad sanningsenliga såvitt vi vet. Informationen är enbart avsedd som en anvisning för säker hantering, användning, processning, lagring, transport, avfallshantering och utsläppning och bör inte ses som en garanti eller kvalitetsspecifikation. Informationen gäller endast det angivna specifika materialet och gäller nödvändigtvis inte i de fall där sådant material används tillsammans med vilket som helst annat material eller i vilken som helst process, om så inte angivits i texten

**Slut på säkerhetsdatablad**