

**SIKKERHEDSDATABLAD**

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

Udgave 8.8  
Revisionsdato 02.03.2024  
Trykdato 29.01.2026**PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden****1.1 Produktidentifikatorer**

Produktnavn : Iodine

Produkt nummer : 451045

Mærke : Aldrich

Indeks-Nr. : 053-001-00-3

REACH No. : 01-2119485285-30-XXXX

CAS-Nr. : 7553-56-2

**1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes**

Identificerede anvendelser : Laboratoriekemikalier, Produktion af stoffer

**1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet**

Firma : Merck Life Science ApS  
Vandtårnsvej 62A,  
DK-2860 SØBORG, DENMARK

Telefon : +45 43 56 59-20

Fax : +45 43 56 59-05

E-mail adresse : TechnicalService@merckgroup.com

**1.4 Nødtelefon**

Nødtelefonnummer : +(45)-6991 8573 (CHEMTREC)  
+(45)-8212 1212 (Bispebjerg Hospital)  
Ved akut udrykning og livsfare - 112

**PUNKT 2: Fareidentifikation****2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen**

Akut toksicitet, (Kategori 4) H302: Farlig ved indtagelse.

Akut toksicitet, (Kategori 4) H332: Farlig ved indånding.

Akut toksicitet, (Kategori 4) H312: Farlig ved hudkontakt.

Hudirritation, (Kategori 2) H315: Forårsager hudirritation.

Øjenirritation, (Kategori 2)	H319: Forårsager alvorlig øjenirritation.
Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering, (Kategori 3), Åndedrætssystem	H335: Kan forårsage irritation af luftvejene.
Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering, (Kategori 1), Skjoldbruskkirtel	H372: Forårsager organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering ved indtagelse.
Kortvarig (akut) fare for vandmiljøet, (Kategori 1)	H400: Meget giftig for vandlevende organismer.

## 2.2 Mærkningselementer

### Mærkning i henhold til regulativ (EC) No 1272/2008

Piktogram



Signalord

Fare

Faresætninger

H302 + H312 + H332

Farlig ved indtagelse, hudkontakt eller indånding.

H315

Forårsager hudirritation.

H319

Forårsager alvorlig øjenirritation.

H335

Kan forårsage irritation af luftvejene.

H372

Forårsager skade på organer (Skjoldbruskkirtel) ved længerevarende eller gentagen eksponering ved indtagelse.

H400

Meget giftig for vandlevende organismer.

Sikkerhedsætninger

P273

Undgå udledning til miljøet.

P280

Bær beskyttelseshandsker/ beskyttelsestøj/ øjenbeskyttelse/ ansigtsbeskyttelse.

P301 + P312

I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Ring til GIFTLINJEN/ læge i tilfælde af ubehag.

P302 + P352 + P312

VED KONTAKT MED HUDEN: Vask med rigeligt vand. Ring til GIFTLINJEN/ læge i tilfælde af ubehag.

P304 + P340 + P312

VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejtrækningen lettes. Ring til GIFTLINJEN/ læge i tilfælde af ubehag.

P314

Søg lægehjælp ved ubehag.

Supplerende faresætninger ingen

### Begrænset faremærkning (<= 125 ml)

Piktogram



Signalord

Fare

Faresætninger

H372

Forårsager organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering ved indtagelse.

Sikkerhedsætninger

P314

Søg lægehjælp ved ubehag.

Supplerende faresætninger ingen

### 2.3 Andre farer

Dette stof/blanding indeholder ingen komponenter, der anses for at være enten persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT) eller meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) ved niveauer på 0,1% eller højere.

Miljøoplysninger:

Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

Toksikologiske oplysninger:

Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

## PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

### 3.1 Stoffer

Formel : I<sub>2</sub>  
Molekylvægt : 253,81 g/mol  
CAS-Nr. : 7553-56-2  
EF-Nr. : 231-442-4  
Indeks-Nr. : 053-001-00-3

Komponent	Klassificering	Koncentration
<b>Iod</b>		
CAS-Nr. 7553-56-2 EF-Nr. 231-442-4 Indeks-Nr. 053-001-00-3	Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; STOT SE 3; STOT RE 1; Aquatic Acute 1; H302, H332, H312, H315, H319, H335, H372, H400 M-faktor - Aquatic Acute: 1	<= 100 %
<b>Iod</b>		
CAS-Nr. 7553-56-2 EF-Nr. 231-442-4 Indeks-Nr. 053-001-00-3	Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; STOT SE 3; STOT RE 1; Aquatic Acute 1; H302, H332, H312, H315, H319, H335, H372, H400 M-faktor - Aquatic Acute: 1	<= 100 %

For den fuldstændige tekst af faresætningerne nævnt i dette punkt, se punkt 16.

---

## **PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger**

### **4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger**

#### **Generelle anvisninger**

Vis dette sikkerhedsdatablad til vagtlægen.

#### **Hvis det indåndes**

Ved indånding: Sørg for frisk luft. Tilkald læge.

#### **I tilfælde af hudkontakt**

I tilfælde af hudkontakt: Alt tilsmudset tøj tages straks af. Skyl/brus huden med vand. Søg læge.

#### **I tilfælde af øjenkontakt**

Ved kontakt med øjnene: Skyl med store mængder vand. Tilkald øjenlæge. Fjern kontaktlinser.

#### **Ved indtagelse.**

Ved indtagelse: Sørg for at personen omedelbart drikker vand (max. to glas). Søg læge.

### **4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede**

De vigtigste kendte symptomer og virkninger er beskrevet i mærkning (se afsnit 2,2) og / eller i afsnit 11

### **4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig**

Ingen data tilgængelige

---

## **PUNKT 5: Brandbekæmpelse**

### **5.1 Slukningsmidler**

#### **Egnede slukningsmidler**

Brandslukningsforanstaltningerne skal være hensigtsmæssige i forhold til lokale omstændigheder og det omgivne miljø.

#### **Uegnede slukningsmidler**

For dette stof/blanding findes ingen begrænsninger for slukningsmidlerne .

### **5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen**

Hydrogen iodid.

Ikke brændbart.

Omgivende ildebrand kan frigøre farlige dampe

### **5.3 Anvisninger for brandmandskab**

Ved ophold i farezonen skal bæres luftforsynet åndedrætsværn. For at undgå kontakt med huden, hold sikkerhedsafstand og bær beskyttelsesdragt.

### **5.4 Yderligere oplysninger**

Hold gas/dampe/tåger nede med vandstråle. Forebyg brandslukningsvand fra forurening af overfladevand eller grundvandssystemet.

---

## **PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld**

### **6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer**

Råd til personale, der ikke er med i alarmberedskabet Undgå under alle omstændigheder udvikling og inhalering af støv Undgå kontakt med stoffet. Sørg for tilstrækkelig ventilation. Farezonen evakueres. Tag de nødvendige forholdsregler for nødsituationer . Rådfør dig med en ekspert.  
For personlig beskyttelse se punkt 8.

### **6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger**

Produktet må ikke komme i kloak afløb.

### **6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning**

Tildæk afløb. Opsaml, bind med opsugningsmateriale og pump spildet op. Iagttag mulige materialebegrænsninger (jf. afsnit 7 og 10). Opsamles i tør tilstand. Bortskaf via den kommunale modtagestation. Rengør det forurenede område. Undgå støvudvikling.

### **6.4 Henvisning til andre punkter**

Bortskaffelse se punkt 13.

---

## **PUNKT 7: Håndtering og opbevaring**

### **7.1 Forholdsregler for sikker håndtering**

#### **Råd om sikker håndtering**

Arbejd under udsugning. Undgå indånding.

#### **Hygiejniske foranstaltninger**

Skift straks forurenede tøj. Brug beskyttelsescreme. Vask hænder og ansigt efter endt arbejdsoperation.  
For forholdsregler se afsnit 2,2.

### **7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed**

#### **Opbevaringsforhold**

Tæt tillukket. Tørt. Opbevares på et velventileret sted. Hold låst inde eller i et område kun med adgang for kvalificeret eller autoriseret personale.

Håndter og opbevar under inert gas. Vandsugende.

#### **Opbevarings klasse**

Tysk opbevaringsklasse (TRGS 510): 6.1D: Ikke brændbart, acute tox. Cat. 3/giftige farlige materialer eller farlige materialer som medfører kroniske effekter

### **7.3 Særlige anvendelser**

Bortset fra de anvendelser, der er nævnt i afsnit 1,2 er der ingen andre specifikke anvendelser fastsat

---

## **PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler**

### **8.1 Kontrolparametre**

#### **Indholdsstoffer med grænseværdier**

Komponent	CAS-Nr.	Kontrolparametre	Værdi	Basis
Iod	7553-56-2	L	0,1 ppm 1 mg/m <sup>3</sup>	Grænseværdier for stoffer og materialer

#### Afledte nuleffektniveauer (DNEL)

Anvendelsesområde	Eksponeringsvej	Indvirkning på helbredet	Værdi
Arbejdstage DNEL, akut	inhalering	Systemiske virkninger	1 mg/m <sup>3</sup>
Arbejdstage DNEL, langvarig	inhalering	Systemiske virkninger	0,07 mg/m <sup>3</sup>
Arbejdstage DNEL, akut	dermal	Systemiske virkninger	
Arbejdstage DNEL, langvarig	dermal	Systemiske virkninger	

#### Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC)

Rum	Værdi
Ferskvand	0,01813 mg/l
Havvand	0,06001 mg/l
Rensningsanlæg	11 mg/l
Ferskvandssediment	3,99 mg/kg
Havsediment	20,22 mg/kg
Jord	5,95 mg/kg

## 8.2 Eksponeringskontrol

### Personlige værnemidler

#### Beskyttelse af øjne / ansigt

Anvend sikkerhedsbriller testet og godkendt under NIOSH (US) eller EN 166 (EU) standarder. Sikkerhedsbriller

#### Beskyttelse af hud

Denne anbefaling gælder kun produktet nævnt i leverandørbrugsanvisningen, leveret af MERCK og brugt til formålet specificeret af os.

Fuldstændig kontakt

Materiale: Nitrilgummi

minimumstykkelse: 0,11 mm

Gennemtrængningstid: 480 min

Materiale testet: KCL 741 Dermatril® L

Denne anbefaling gælder kun produktet nævnt i leverandørbrugsanvisningen, leveret af MERCK og brugt til formålet specificeret af os.

Ved stænk

Materiale: Nitrilgummi

minimumstykkelse: 0,11 mm

Gennemtrængningstid: 480 min

Materiale testet: KCL 741 Dermatril® L

## Kropsbeskyttelse

beskyttelsestøj

## Åndedrætsværn

Anbefalet filter type: Filter B-(P2)

Brugeren skal sørge for at vedligehold, rengøring og afprøvning af åndedrætsbeskyttende udstyr foregår iht. producentens anvisninger. Disse foranstaltninger skal være veldokumenterede.

## Kontrol af miljømæssig eksponering

Produktet må ikke komme i kloak afløb.

---

### PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

#### 9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

- |   |  |
|---|--|
| a) Fysisk form                                      | Perler.  |
| b) Farve  | sort, violet   |
| c) Lugt   | gennemtrængende  |
| d) Smeltepunkt/frysepunkt                           | Smeltepunkt/Smeltepunktsinterval: 113 °C   |
| e) Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval       | 184 °C   |
| f) Antændelighed (fast stof, luftart)               | Produktet er ikke brandfarligt.  |
| g) Øvre/nedre antændelses- eller eksplosionsgrænser | Ingen data tilgængelige  |
| h) Flammepunkt                                      | Ingen data tilgængelige  |
| i) Selvantændelsestemperatur                        | Ingen data tilgængelige  |
| j) Dekomponeringstemperatur                         | Ingen data tilgængelige  |
| k) pH-værdi   | 5,4  |
| l) Viskositet                                       | Viskositet, kinematisk: Ingen data tilgængelige<br>Viskositet, dynamisk: Ingen data tilgængelige |
| m) Vandopløselighed                                 | 0,3 g/l ved 25 °C - tungt opløselig  |
| n) Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand            | Ingen data tilgængelige  |
| o) Damptryk   | 0,41 HPa ved 25 °C   |
| p) Massefylde                                       | 4,930 g/cm <sup>3</sup> . ved 20 °C  |
| Relativ massefylde                                  | Ingen data tilgængelige  |
| q) Relativ dampvægtfylde                            | Ingen data tilgængelige  |
| r) Partikelegenskaber                               | Ingen data tilgængelige  |
| s) Eksplosive egenskaber                            | Ingen data tilgængelige  |

t) Oxiderende egenskaber Ingen data tilgængelige

## 9.2 Anden sikkerhedsinformation

Ingen data tilgængelige

---

### PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

#### 10.1 Reaktivitet

Ingen data tilgængelige

#### 10.2 Kemisk stabilitet

Produktet er kemisk stabilt under standard omgivelsesforhold (rumtemperatur).

#### 10.3 Risiko for farlige reaktioner

Risiko for eksplosion med:

Reduktionsmidler

Alkali metaller

Acetylen

Ammoniak

Kalium

kobberforbindelser

natrium

halogen/ilt-forbindelser

Bor

halogenoxider

azider

ammoniumforbindelser

antimon

i pulverform

kviksølvoxid

med

Methanol

og

ethanol

Risiko for antændelse eller dannelse af brandbare gasser eller dampe med:

Pulverformige metaller

Zink

halvmetaller

halogen-halogenforbindelser

ikke-metaller

ikke-metalliske oxider

alkalisalte

Jern

Fluor

formaldehyd

hydrider

natriumphosphit

phosphor

svovl

Titan

pulverformigt aluminium

acetyliden

brændbare stoffer

pulverformigt magnesium  
Benzin  
butadien  
Diethylether  
med  
Aluminium  
Exotherme reaktioner med:  
carbider  
azider  
terpentinolier og/eller terpentinolieerstatninger  
alkalioxider  
lithiumsilicid  
jordalkaliforbindelser  
nitrider  
Acetaldehyd  
Lithium  
fluorider  
Fosforholdige oxider  
Chlor  
Jern  
i pulverform

#### **10.4 Forhold, der skal undgås**

der findes ingen oplysninger

#### **10.5 Materialer, der skal undgås**

Ingen data tilgængelige

#### **10.6 Farlige nedbrydningsprodukter**

I tilfælde af brand: se afsnit 5

---

### **PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger**

#### **11.1 Oplysninger om toksikologiske virkninger**

##### **Akut toksicitet**

LD50 Oralt - Rotte - 315 mg/kg

(US-EPA)

Bemærkninger: GHS-klassificering specificeres af myndigheden

LC50 Indånding - Rotte - han og hun - 4 h - > 4,588 mg/l - støv/tåge

(OECD retningslinje 403)

Bemærkninger: (Forordning (EF) Nr. 1272/2008, Annex VI)

LD50 Hud - Kanin - han og hun - 1.425 mg/kg

(US-EPA)

##### **Hudætsning/-irritation**

Hud - rekonstrueret human epidermis (RhE)

Resultat: Moderat hudirritation

(Forordning (EF) nr. 440/2008, bilag, B.46)

##### **Alvorlig øjenskade/øjenirritation**

Bemærkninger: Forårsager alvorlig øjenirritation.

### **Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering**

I dyreforsøg: - Mus

Resultat: negativ

(OECD retningslinje 429)

### **Kimcellemutagenicitet**

Testtype: Mutagenicitet (celletest, pattedyr):

Testsystem: Mouse lymphoma test

Metabolisk aktivering: uden metabolisk aktivitet

Metode: OECD retningslinje 476

Resultat: negativ

Testtype: In vivo mikronucleus test

Arter: Mus

Anvendelsesrute: Intraperitoneal.

Metode: Mutagenicitet (mikronucleustest)

Resultat: negativ

### **Kræftfremkaldende egenskaber**

Ingen data tilgængelige

### **Reproduktionstoksicitet**

Ingen data tilgængelige

### **Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering**

Indånding - Kan forårsage irritation af luftvejene. - Åndedrætssystem

### **Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering**

Oralt - Forårsager organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.

- Skjoldbruskkirtel

### **Aspirationsfare**

Ingen data tilgængelige

## **11.2 Yderligere information**

### **Hormonforstyrrende egenskaber**

#### **Produkt:**

Vurdering

Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

Toksicitet ved gentagen dosering - Rotte - hun - Oralt - 100 d

Bemærkninger: (som vandig opløsning)

Toksicitet ved gentagen dosering - Rotte - han og hun - Oralt - 29 - 47 d - No observed adverse effect level - 10 mg/kg

RTECS: NN1575000

Længerevarende udsættelse for iodid kan forårsage iodforgiftning af følsomme personer.

Symptomerne på udsættelse inkluderer: hududslæt, løbende næse, hovedpine og irritation

af slimhinderne. I svære tilfælde kan huden danne bumser, bylder, pletter, blister og sorte eller blå prikker. Iodid bliver let optaget via moderkagen. Der er observeret neonatal død på grund af vejrtrækningsproblemer som følge af struma. Iodid er også kendt for at kunne påføre feber, men dette er dog ofte af kort varighed., Efter vores bedste overbevisning er de kemiske, fysiske og toksikologiske forhold ikke undersøgt tilstrækkeligt.

---

## PUNKT 12: Miljøoplysninger

### 12.1 Toksicitet

Toksicitet overfor fisk	Statisk test LC50 - Oncorhynchus mykiss (Regnbueforel) - 1,67 mg/l - 96 h Bemærkninger: (ECHA)
Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr	Statisk test EC50 - Daphnia magna (Stor dafnie) - 0,55 mg/l - 48 h Bemærkninger: (ECHA)  EC50 - Daphnia magna (Stor dafnie) - 0,2 mg/l - 48 h
Toksicitet overfor alger	Væksthæmmer ErC50 - Desmodesmus subspicatus (grønalger) - 0,13 mg/l - 72 h (OECD retningslinje 201)
Toksicitet overfor bakterier	EC50 - aktivt slam - 280 mg/l - 3 h (OECD retningslinje 209)

### 12.2 Persistens og nedbrydelighed

Metoderne til at bestemme den biologiske nedbrydelighed kan ikke overføres til uorganiske forbindelser.

### 12.3 Bioakkumuleringspotentiale

Ingen data tilgængelige

### 12.4 Mobilitet i jord

Ingen data tilgængelige

### 12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Dette stof/blanding indeholder ingen komponenter, der anses for at være enten persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT) eller meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) ved niveauer på 0,1% eller højere.

### 12.6 Hormonforstyrrende egenskaber

#### Produkt:

Vurdering : Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

### 12.7 Andre negative virkninger

Ingen data tilgængelige

---

## PUNKT 13: Bortskaffelse

### 13.1 Metoder til affaldsbehandling

#### Produkt

Affald skal bortskaffes i overensstemmelse med nationale og lokale bestemmelser. Må ikke blandes med andet affald. Urensede beholdere skal bortskaffes på samme måde som selve produktet. Klik ind på [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) for at læse mere om, hvordan kemikalier og beholdere skal returneres, eller kontakt os, hvis du har yderligere spørgsmål. Meddelelse om direktiv affald 2008/98 / EF.

---

## PUNKT 14: Transportoplysninger

### 14.1 UN-nummer

ADR/RID: 3495

IMDG: 3495

IATA: 3495

### 14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

ADR/RID: IOD

IMDG: IODINE

IATA: Iodine

### 14.3 Transportfareklasse(r)

ADR/RID: 8 (6.1)

IMDG: 8 (6.1)

IATA: 8 (6.1)

### 14.4 Emballage gruppe

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

### 14.5 Miljøfarer

ADR/RID: ja

IMDG Marin forureningsfaktor (Marine pollutant): ja

IATA: nej

### 14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Tunnelrestriktions-kode : (E)

Yderligere oplysninger : Ingen data tilgængelige

---

## PUNKT 15: Oplysninger om regulering

### 15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

Dette sikkerhedsdatablad overholder kravene i Forordning (EU) nr. 1907/2006.

#### Godkendelser og/eller begrænsninger for brugen

##### Nationale forskrifter

Seveso III: Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/18/EU om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer. E1 MILJØFARER

### **Andre regulativer**

Overhold arbejdsbegrænsningerne for vordende eller ammende mødre iht. Dir r hvis sådanne findes.

Vær opmærksom på Dir 94/33/EF til beskyttelse af unge mennesker på arbejde.

### **15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering**

En Kemisk Sikkerhedsvurdering er blevet udført for dette stof.

---

### **PUNKT 16: Andre oplysninger**

#### **Fuld tekst af H-sætninger**

H302	Farlig ved indtagelse.
H312	Farlig ved hudkontakt.
H315	Forårsager hudirritation.
H319	Forårsager alvorlig øjenirritation.
H332	Farlig ved indånding.
H335	Kan forårsage irritation af luftvejene.
H372	Forårsager organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering ved indtagelse.
H400	Meget giftig for vandlevende organismer.

## Fuld tekst af andre forkortelser

ADN - Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje; ADR - Konvention om international transport af farligt gods ad vej; AIIC - Australsk fortegnelse over industrikemikalier; ASTM - Det amerikanske forbund for testning af materialer, ASTM; bw - Kropsvægt; CMR - Kræftfremkaldende, mutagent eller reproduktionstoksisk stof; DIN - Standard fra det tyske standardiseringsinstitut; DSL - Liste over indenlandske stoffer (Canada); ECx - Koncentration forbundet med x % respons; ELx - Belastningsgrad forbundet med x % respons; EmS - Nødplan; ENCS - Eksisterende og nye kemiske stoffer (Japan); ErCx - Koncentration forbundet med x % vækstrate respons; GHS - Det globale harmoniserede system; GLP - God laboratoriepraksis; IARC - Det Internationale Agentur for Kræftforskning; IATA - Den Internationale Luftfartssammenslutning, IATA; IBC - Den internationale kode for konstruktion og udrustning af skibe, som fører farlige kemikalier i bulk; IC50 - Halv maksimal inhiberende koncentration; ICAO - Organisationen for International Civil Luftfart, ICAO; IECSC - Fortegnelse over eksisterende kemikalier i Kina; IMDG - Det internationale regelsæt for søtransport af farligt gods; IMO - Den Internationale Søfartsorganisation; ISHL - Lov om industriel sikkerhed og sundhed (Japan); ISO - International standardiseringsorganisation; KECI - Koreas fortegnelse over eksisterende kemikalier; LC50 - Dødelig koncentration for 50 % af en testpopulation; LD50 - Dødelig dosis for 50 % af en testpopulation (gennemsnitlig dødelig dosis); MARPOL - Den internationale konvention om forebyggelse af forurening fra skibe; n.o.s. - Andet ikke angivet; NO(A)EC - Koncentration for ingen observeret (negativ) virkning; NO(A)EL - Niveau for ingen observeret (negativ) virkning; NOELR - Belastningsgrad for ingen observeret virkning; NZIoC - New Zealands fortegnelse over kemikalier; OECD - Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling; OPPTS - Afdelingen for kemisk sikkerhed og forebyggelse af forurening; PBT - Persistent, bioakkumulativt og giftigt stof; PICCS - Fillippinernes fortegnelse over kemikalier og kemiske stoffer; (Q)SAR - (Kvantitativt) forhold mellem struktur og aktivitet; REACH - Europa-parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier; RID - Reglement for international befordring af farligt gods med jernbane; SADT - Selvaccelererende dekompositionstemperatur; SDS - Sikkerhedsdatablad; TCSI - Taiwans fortegnelse over kemiske stoffer; TECI - Thailands liste over eksisterende kemiske stoffer; TSCA - Lov om kontrol af giftige stoffer (USA); UN - Forenede Nationer; UNRTDG - Forenede Nationers henstillinger om transport af farligt gods; vPvB - Meget persistent og meget bioakkumulativ

## Yderligere oplysninger

Ovennævnte oplysninger er efter vores bedste overbevisning korrekte, men indeholder ikke nødvendigvis alle informationer og skal kun betragtes som vejledende. Oplysningerne i dette dokument er baseret på vor nuværende viden og gælder for produktet med hensyn til passende sikkerhedsforanstaltninger. Dette er ikke nogen garanti for produktets egenskaber. Sigma-Aldrich Corporation og dets associerede selskaber kan ikke holdes ansvarlig for nogen skade i forbindelse med brug eller kontakt med ovennævnte produkt. Se [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) og bagsiden af faktura for yderligere vilkår og salgsbetingelser.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Der er kun givet tilladelse til at lave ubegrænsede kopier i papirformat til internt brug

Mærket i sidehovedet og/eller sidefoden i dette dokument svarer muligvis midlertidigt ikke visuelt til det erhvervede produkt, mens vi ændrer vores branding. Alle oplysninger i dokumentet vedrørende produktet forbliver dog uændrede og svarer til det bestilte produkt. Hvis du ønsker nærmere oplysninger, bedes du henvende dig til [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).

---

Aldrich- 451045

Side 15 af 23

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

The Merck logo is displayed in a bold, red, sans-serif font. The letters are closely spaced and have a slightly irregular, blocky appearance.

## Bilag: Eksponeringsscenarie

### Identificerede anvendelser:

#### Anvendelse: Industriel anvendelse

<b>SU3:</b> Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industri-anlæg
<b>SU3, SU9, SU 10:</b> Industrielle anvendelser: Anvendelser af stoffer som sådan eller i kemiske produkter på industri-anlæg, Fremstilling af finkemikalier, Formulering [blanding] af kemiske produkter og/ eller omemballering (bortset fra legeringer)
<b>PC21:</b> Laboratoriekemikalier
<b>PROC1:</b> Anvendelse i lukket proces, ingen sandsynlighed for eksponering <b>PROC2:</b> Anvendelse i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering <b>PROC3:</b> Anvendelse i lukket batchproces (syntese eller formulering) <b>PROC4:</b> Anvendelse i batch- eller anden proces (syntese) med mulighed for eksponering <b>PROC5:</b> Blanding eller iblanding i batchprocesser til formulering af kemiske produkter og artikler (flere stadier og/ eller betydelig kontakt) <b>PROC8a:</b> Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ udtømning) fra/ til kar/ store beholdere på ikke-dedikerede anlæg <b>PROC8b:</b> Overførsel af stof eller kemisk produkt (påfyldning/ tømning) fra/ til kar/ store beholdere på dedikerede anlæg <b>PROC9:</b> Overførsel af stof eller kemisk produkt til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning) <b>PROC15:</b> Anvendelse som laboratoriereagens
<b>ERC2, ERC6a:</b> Formulering af kemiske produkter, Industriel anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)

#### Anvendelse: Erhvervsmæssig anvendelse

<b>SU 22:</b> Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjeneste-ydelser, håndværkere)
<b>SU 22:</b> Faglige anvendelser: Det offentlige område (administration, uddannelse, forlystelser, tjeneste-ydelser, håndværkere)
<b>PC21:</b> Laboratoriekemikalier
<b>PROC15:</b> Anvendelse som laboratoriereagens
<b>ERC2, ERC6a:</b> Formulering af kemiske produkter, Industriel anvendelse, hvor der fremstilles et andet stof (brug af mellemprodukter)

### 1. Eksponeringsscenariets korte titel: Industriel anvendelse

Hovedbrugergrupper	: <b>SU3</b>
Slutanvendelsessektor	: <b>SU3, SU9, SU 10</b>
Kemisk produktkategori	: <b>PC21</b>
Proceskategorier	: <b>PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15</b>
Miljøudledningskategorier	: <b>ERC2, ERC6a:</b>

## 2. Eksponeringsscenario

### 2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC2

#### Produkt karakteristika

Koncentration af stof i blanding/artikel : Begræns stofindholdet i blandingen til 50 %.

#### Brugt mængde

Årlig mængde pr. produktionssted : 30 t  
Daglig mængde pr. produktionssted : 100 kg  
Daglig mængde pr. produktionssted (Msafe) : 100 kg

#### Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring

Flowhastighed : 18.000 m<sup>3</sup>/d  
Fortyndingsfaktor (flod) : 10  
Fortyndingsfaktor (kystområder) : 100

#### Andre givne driftsforhold der på virker miljø eksponeringen

Antal af emissionsdage pr. år : 300  
Emission eller frisættelsesfaktor: : 0,1 %  
luft  
Emission eller frisættelsesfaktor: : 0,3 %  
vand  
Emission eller frisættelsesfaktor: : 0,01 %  
jord

#### Forhold og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg

Type af spildevandsbehandlingsanlæg : ingen

### 2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC6a

#### Brugt mængde

Årlig mængde pr. produktionssted : 200 t  
Daglig mængde pr. produktionssted : 667 kg  
Daglig mængde pr. produktionssted (Msafe) : 667 kg

#### Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring

Flowhastighed : 18.000 m<sup>3</sup>/d  
Fortyndingsfaktor (flod) : 10  
Fortyndingsfaktor (kystområder) : 100

#### Andre givne driftsforhold der på virker miljø eksponeringen

Antal af emissionsdage pr. år : 300  
Emission eller frisættelsesfaktor: : 0 %  
luft  
Emission eller frisættelsesfaktor: : 0,05 %  
vand  
Emission eller frisættelsesfaktor: : 0,01 %

jord

### **Forhold og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg**

Type af : ingen  
spildevandsbehandlingsanlæg

## **2.3 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC1**

### **Produkt karakteristika**

Koncentration af stof i : Dækker procenten af stoffet i produktet op til 100%  
blanding/artikel (med mindre andet er angivet).  
Fysisk form (ved : Fast stof, lav støvafgivelse  
brugstidspunktet)

### **Frekvens og varighed af brugen**

Brugsfrekvens : 8 timer / dag

### **Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring**

Hud absorption : 1 %

### **Andre driftsforhold der påvirker medarbejderens påvirkning**

Udendørs / Indendørs : Indendørs uden punktudsugning

### **Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge begrænse frisættelse, dispersion og påvirkning**

Dækker daglig eksponering op til 8 timer.

### **Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering**

Bær kemikaliebestandige handsker (testet til EN374) i kombination med "basal" medarbejder træning.

### **Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen**

Brug egnet øjenbeskyttelse., Bær egnet overalls for at forebygge eksponering af huden.

## **2.4 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

### **Produkt karakteristika**

Koncentration af stof i : Dækker procenten af stoffet i produktet op til 100%  
blanding/artikel (med mindre andet er angivet).  
Fysisk form (ved : Fast stof, lav støvafgivelse  
brugstidspunktet)

### **Frekvens og varighed af brugen**

Brugsfrekvens : 8 timer / dag

### **Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring**

Hud absorption : 1 %

### **Andre driftsforhold der påvirker medarbejderens påvirkning**

Udendørs / Indendørs : Indendørs med punktudsugning

### **Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge begrænse frisættelse, dispersion og påvirkning**

Dækker daglig eksponering op til 8 timer.

### **Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering**

Bær kemikaliebestandige handsker (testet til EN374) i kombination med "basal" medarbejder træning.

**Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen**  
 Brug egnet øjenbeskyttelse., Bær egnet overalls for at forebygge eksponering af huden.

### 3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

#### Miljø

Bidragende scenarie	Eksponering svurderings metode	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR*
ERC2	EUSES		Ferskvand		100kg/dag	1
ERC6a	EUSES		Ferskvand		667kg/dag	1

#### Arbejdstagere

Bidragende scenarie	Eksponering svurderings metode	Specifikke forhold	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR*
PROC1	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , inhalérbar, systemisk			0,14
PROC1	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , dermal, systemisk			< 0,01
PROC1		langtidsvirkning , kombineret, systemisk			0,15

\*Risikokarakteriseringskvotient

PROC2	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , inhalérbar, systemisk			0,01
PROC2	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , dermal, systemisk			0,03
PROC2		langtidsvirkning , kombineret, systemisk			0,04
PROC3	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , inhalérbar, systemisk			0,14
PROC3	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , dermal, systemisk			0,01
PROC3		langtidsvirkning , kombineret, systemisk			0,16
PROC4	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , inhalérbar, systemisk			0,71
PROC4	ECETOC TRA,	langtidsvirkning			0,14

	ændret	, dermal, systemisk			
PROC4		langtidsvirkning , kombineret, systemisk			0,85
PROC5	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , inhalérbar, systemisk			0,71
PROC5	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , dermal, systemisk			0,27
PROC5		langtidsvirkning , kombineret, systemisk			0,99
PROC8a	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , inhalérbar, systemisk			0,71
PROC8a	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , dermal, systemisk			0,27
PROC8a		langtidsvirkning , kombineret, systemisk			0,99
PROC8b	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , inhalérbar, systemisk			0,07
PROC8b	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , dermal, systemisk			0,14
PROC8b		langtidsvirkning , kombineret, systemisk			0,21
PROC9	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , inhalérbar, systemisk			0,14
PROC9	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , dermal, systemisk			0,14
PROC9		langtidsvirkning , kombineret, systemisk			0,28
PROC15	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , inhalérbar, systemisk			0,14
PROC15	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , dermal, systemisk			< 0,01
PROC15		langtidsvirkning , kombineret, systemisk			0,15

\*Risikokarakteriseringskvotient

#### 4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet

Slå op i Mercks værktøj SciDeEx® på [www.merckmillipore.com/scideex](http://www.merckmillipore.com/scideex) for en udført med ECETOC TRA.

Der henvises til følgende dokumenter: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

---

#### 1. Eksponeringsscenariets korte titel: Erhvervsmæssig anvendelse

---

Hovedbrugergrupper	: SU 22
Slutanvendelsessektor	: SU 22
Kemisk produktkategori	: PC21
Proceskategorier	: PROC15
Miljøudledningskategorier	: ERC2, ERC6a:

#### 2. Eksponeringsscenario

##### 2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC2

###### Produkt karakteristika

Koncentration af stof i blanding/artikel : Begræns stofindholdet i blandingen til 50 %.

###### Brugt mængde

Årlig mængde pr. produktionssted : 30 t

Daglig mængde pr. produktionssted : 100 kg

Daglig mængde pr. produktionssted (Msafe) : 100 kg

###### Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring

Flowhastighed : 18.000 m<sup>3</sup>/d

Fortyndingsfaktor (flod) : 10

Fortyndingsfaktor (kystområder) : 100

###### Andre givne driftsforhold der påvirker miljøeksponeringen

Antal af emissionsdage pr. år : 300

Emission eller frisættelsesfaktor: : 0,1 %

luft

Emission eller frisættelsesfaktor: : 0,3 %

vand  
Emission eller frisættelsesfaktor: : 0,01 %  
jord

**Forhold og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg**  
Type af : ingen  
spildevandsbehandlingsanlæg

## 2.1 Bidragende scenarie der kontrollerer miljøeksponeringen af: ERC6a

### Brugt mængde

Årlig mængde pr. produktionssted : 200 t  
Daglig mængde pr. : 667 kg  
produktionssted  
Daglig mængde pr. : 667 kg  
produktionssted (Msafe)

### Miljøfaktorer ikke påvirket af risikostyring

Flowhastighed : 18.000 m<sup>3</sup>/d  
Fortyndingsfaktor (flod) : 10  
Fortyndingsfaktor (kystområder) : 100

### Andre givne driftsforhold der på virker miljø eksponeringen

Antal af emissionsdage pr. år : 300  
Emission eller frisættelsesfaktor: : 0 %  
luft  
Emission eller frisættelsesfaktor: : 0,05 %  
vand  
Emission eller frisættelsesfaktor: : 0,01 %  
jord

**Forhold og foranstaltninger relateret til kommunalt spildevandsrensningsanlæg**  
Type af : ingen  
spildevandsbehandlingsanlæg

## 2.3 Bidragende scenarie der kontrollerer arbejderens eksponering af: PROC15

### Produkt karakteristika

Koncentration af stof i : Dækker procenten af stoffet i produktet op til 100%  
blanding/artikel (med mindre andet er angivet).  
Fysisk form (ved : Fast stof, lav støvafgivelse  
brugstidspunktet)

### Frekvens og varighed af brugen

Brugsfrekvens : 8 timer / dag

### Menneskefaktorer ikke påvirket af risikostyring

Hud absorption : 1 %

### Andre driftsforhold der påvirker medarbejderens påvirkning

Udendørs / Indendørs : Indendørs uden punktudsugning  
Udendørs / Indendørs : Indendørs med punktudsugning

### Organisatoriske foranstaltninger til at forebygge begrænse frisættelse, dispersion og påvirkning

Dækker daglig eksponering op til 8 timer.

### Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering

Bær kemikaliebestandige handsker (testet til EN374) i kombination med "basal" medarbejder træning.

**Yderligere gode praktiske råd udover REACH Kemikalie sikkerhedsvurderingen**  
Brug egnet øjenbeskyttelse., Bær egnet overalls for at forebygge eksponering af huden.

### 3. Eksponeringsestimat og reference til dets kilde

#### Miljø

Bidragende scenarie	Eksponering svurderings metode	Specifikke forhold	Rum	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR*
ERC2	EUSES		Ferskvand		100kg/dag	1
ERC6a	EUSES		Ferskvand		667kg/dag	1

#### Arbejdstagere

Bidragende scenarie	Eksponering svurderings metode	Specifikke forhold	Værdi	Eksponeringsgrænse	RCR*
PROC15	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , inhalérbar, systemisk			0,29
PROC15	ECETOC TRA, ændret	langtidsvirkning , dermal, systemisk			0,01
PROC15		langtidsvirkning , kombineret, systemisk			0,30

\*Risikokarakteriseringskvotient

### 4. Vejledning til downstream-brugere til evaluering om han/hendes arbejder indenfor rammerne opstillet af eksponeringsscenarioet

Slå op i Mercks værktøj ScIDeEx® på [www.merckmillipore.com/scideex](http://www.merckmillipore.com/scideex) for en udført med ECETOC TRA.

Der henvises til følgende dokumenter: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).