

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**

overeenkomstig Verordening (EG) Nummer 1907/2006

Versie 8.9  
Herzieningsdatum 08.01.2024  
Printdatum 28.02.2024**RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming****1.1 Productidentificaties**

Productbenaming : Methenamine pro analyse Reag. Ph Eur

Productnummer: : 1.04343  
Artikelnummer : 104343  
Leverancier : Millipore  
Indexnr. : 612-101-00-2  
REACH Nummer : 01-2119474895-20-XXXX  
CAS-Nr. : 100-97-0

**1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**

Geïdentificeerd gebruik : Reagens voor analyse

**1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**

Firma : Merck Life Science N.V.  
Haarlerbergweg 21 A  
1101 CH AMSTERDAM  
NETHERLANDS

Telefoon : +31 078 620-5411  
Fax : +31 078 620-5421  
E-mailadres : technischeservicebenelux@merckgroup.com

**1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen**

Noodtelefoonnummer : +(31)-858880596 (CHEMTREC)  
112 (Alarmnummer)  
088 755 8000 Only for the purpose of  
informing medical personnel in case of  
acute intoxications

**RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren****2.1 Indeling van de stof of het mengsel**

Ontvlambare vaste stoffen, (Categorie 2) H228: Ontvlambare vaste stof.

Huidsensibilisering, (Sub-categorie 1B) H317: Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

## 2.2 Etikettersingselementen

### Etikettersing volgens richtlijn (EC) Nr 1272/2008

Pictogram



Signaalwoord

Waarschuwing

Gevarenaanduidingen

H228

Ontvlambare vaste stof.

H317

Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

Veiligheidsaanbevelingen

P210

Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.

P240

Opslag- en opvangreservoir aarden.

P241

Explosie veilige elektrische/ ventilatie-/ verlichtingsapparatuur gebruiken.

P261

Inademing van stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel vermijden.

P280

Draag beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming.

P302 + P352

BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water wassen.

Aanvullende

geen

gevarenaanduidingen

### beperkte etikettering (<= 125 ml)

Pictogram



Signaalwoord

Waarschuwing

Gevarenaanduidingen

H317

Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

Veiligheidsaanbevelingen

P261

Inademing van stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel vermijden.

P302 + P352

BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water wassen.

Aanvullende

geen

gevarenaanduidingen

## 2.3 Andere gevaren

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (zPzB) op niveaus van 0,1% of hoger.

Ecologische informatie:

De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

Toxicologische informatie:

De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

### RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

#### 3.1 Stoffen

Formule : C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>N<sub>4</sub>  
Moleculair gewicht : 140,19 g/mol  
CAS-Nr. : 100-97-0  
EG-Nr. : 202-905-8  
Indexnr. : 612-101-00-2

Bestanddeel	Indeling	Concentratie
<b>Metheenammine</b>		
CAS-Nr.	100-97-0	Flam. Sol. 2; Skin Sens. 1B; H228, H317
EG-Nr.	202-905-8	
Indexnr.	612-101-00-2	
		<= 100 %

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

### RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

#### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

##### Algemeen advies

Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen.

##### Bij inademing

Na inhalatie: frisse lucht.

##### Bij aanraking met de huid

Bij aanraking met de huid: Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen/ afdouchen. Een arts raadplegen.

##### Bij aanraking met de ogen

Na oog contact: uitspoelen met ruim voldoende water. Contactlenzen uitnemen.

##### Bij inslikken

Na inslikken: slachtoffer onmiddellijk water laten drinken (niet meer dan twee glazen). Een arts raadplegen.

#### 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

De belangrijkste bekende symptomen en effecten zijn beschreven op het etiket (zie hoofdstuk 2.2) en/of hoofdstuk 1.1

#### 4.3 Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Geen gegevens beschikbaar

---

## **RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen**

### **5.1 Blusmiddelen**

#### **Geschikte blusmiddelen**

Water Schuim Kooldioxide (CO<sub>2</sub>) Droogpoeder

#### **Ongeschikte blusmiddelen**

Voor deze stof / dit mengsel gelden geen beperkingen voor blusmiddelen.

### **5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Koolstofdioxide

Stikstofdioxide (NO<sub>x</sub>)

Cyaanwaterstof (Blauwzuur)

Brandbaar.

Bij brand kunnen vrijkomen:

stikstofdioxide, Ammoniak, Cyaanwaterstof (Blauwzuur)

Dampen zijn zwaarder dan lucht en verspreiden zich mogelijk over de vloer.

Vormt ontplofbare mengsels met lucht bij sterke verhitting.

In geval van brand kunnen er gevaarlijke brandgassen en dampen ontstaan.

### **5.3 Advies voor brandweerlieden**

Blijf niet in de gevarenzone zonder ademingsapparatuur die onafhankelijk is van de omgevingslucht. Om huidcontact te vermijden, houd een veilige afstand en draag geschikte beschermende kleding.

### **5.4 Nadere informatie**

Gassen/dampen/nevels neerslaan met behulp van een watersproeistraal. Voorkom dat bluswater oppervlaktewater of grondwatersystemen kan verontreinigen.

---

## **RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel**

### **6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

Advies voor niet-hulpverleners Vermijd stofinhalatie. Vermijd contact met de stof. Zorg voor voldoende ventilatie. Verwijderd houden van warmte en ontstekingsbronnen.

Gevarenzone ontruimen, noodprocedures volgen, een deskundige raadplegen.

Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.

### **6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen**

Product niet in de riolering laten komen. Risico op explosie.

### **6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

Afvoerkanalen afdekken. Gemorst materiaal verzamelen, binden en afpompen . Neem de mogelijke materiaalbeperkingen in acht (zie de paragrafen 7 en 10). Droog opnemen. Ter afvalverwerking aanbieden. Vervuild oppervlak schoonmaken. Vorming van stof vermijden.

### **6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Voor afvalverwijdering zie sectie 13.

---

## **RUBRIEK 7: Hantering en opslag**

### **7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

#### **Advies voor bescherming tegen brand en explosie**

Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen. Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.

### Hygiënische maatregelen

Verontreinigde kleding meteen vervangen. Gebruik huidbeschermende crème. Na het werken met de stof handen en gezicht wassen.  
Voor voorzorgsmaatregelen zie hoofdstuk 2.2

## 7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

### Opslagomstandigheden

Goed afgesloten. Verwijderd houden van warmte en ontstekingsbronnen.

Aanbevolen bewaartemperatuur, zie productlabel.

### Opslagklasse

Duitse opslagclassificatie (TRGS 510): 4.1B: Ontvlambare gevaarlijke vaste stoffen

## 7.3 Specifiek eindgebruik

Een deel van de toepassingen vermeld in hoofdstuk 1.2 geen andere toepassingen zijn overeengekomen

## RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

### 8.1 Controleparameters

#### Bestanddelen met grenswaarden voor de werkplek

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor blootstellingswaarden zijn vastgelegd.

#### Afgeleide doses zonder effect (DNEL)

Toepassingsgebied	Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Waarde
DNEL voor werknemer, lange termijn	dermaal	Systeemeffecten	
DNEL voor werknemer, lange termijn	inhalatie	Systeemeffecten	31 mg/m <sup>3</sup>

#### Voorspelde concentratie zonder effect (PNEC)

Compartiment	Waarde
Zoetwater	3 mg/l
Zeewater	0,5 mg/l
Zoetwater afzetting	2,4 mg/kg
Zeeafzetting	0,4 mg/kg
oraal	53,33 mg/kg
Zuiveringsinstallatie voor afvalwater	100 mg/l

## 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

#### **Bescherming van de ogen / het gezicht**

Gebruik gezichts- en/of oogbescherming getest en goedgekeurd door officiële instellingen zoals NIOSH (US) of EN166 (EU).  
beschermbril

#### **Bescherming van de huid**

Deze aanbeveling heeft alleen betrekking op het in het veiligheidsinformatieblad genoemde product, voor de door ons aangegeven toepassingen. Wanneer het middel wordt opgelost in, of vermengd met andere substanties, onder andere condities dan vermeld in EN 16523-1 neemt u dan svp contact op met de leverancier van de CE-goedgekeurde handschoenen (b.v. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

Volledig contact

Materiaal: Nitrilrubber

Minimale laagdikte: 0,11 mm

Doorbraaktijd: 480 min

Getest materiaal: KCL 741 Dermatril® L

Deze aanbeveling heeft alleen betrekking op het in het veiligheidsinformatieblad genoemde product, voor de door ons aangegeven toepassingen. Wanneer het middel wordt opgelost in, of vermengd met andere substanties, onder andere condities dan vermeld in EN 16523-1 neemt u dan svp contact op met de leverancier van de CE-goedgekeurde handschoenen (b.v. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

Spad contact

Materiaal: Nitrilrubber

Minimale laagdikte: 0,11 mm

Doorbraaktijd: 480 min

Getest materiaal: KCL 741 Dermatril® L

#### **Lichaamsbescherming**

Vlamvertragende, antistatische beschermingskleding.

#### **Bescherming van de ademhalingswegen**

nodig indien stofvorming plaatsvindt.

Onze aanbevelingen voor het filteren van de ademhalingsbescherming zijn gebaseerd op de volgende normen: DIN EN 143, DIN 14387 en andere geldende normen m.b.t. het gebruikte ademhalingsbeschermingssysteem.

Aanbevolen filtertype: Filter type P2

De ondernemer moet er voor zorgen dat onderhoud, reiniging en beproeving van adembeschermingstoestellen worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de leverancier. Deze maatregelen moeten uitvoerig zijn gedocumenteerd.

#### **Voorkomen van blootstelling van het milieu**

Product niet in de riolering laten komen. Risico op explosie.

---

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

- |  |  |
|--|--|
| a) Fysische toestand                                     | vast   |
| b) Kleur   | wit  |
| c) Geur  | ammoniaktaal   |
| d) Smelt-/vriespunt                                      | Smeltpunt/-traject: 280 °C   |
| e) Beginkookpunt en kooktraject                          | Geen gegevens beschikbaar  |
| f) Ontvlambaarheid (vast, gas)                           | De stof of het mengsel is een ontvlambare vaste stof met de categorie 2.                                 |
| g) Hoge/lage ontvlambaarheid of ontploffingsgrenswaarden | Geen gegevens beschikbaar  |
| h) Vlampunt  | 250 °C - gesloten beker  |
| i) Zelfontbrandingstemperatuur                           | Geen gegevens beschikbaar  |
| j) Ontledingstemperatuur                                 | Geen gegevens beschikbaar  |
| k) pH  | Geen gegevens beschikbaar  |
| l) Viscositeit   | Viscositeit, kinematisch: Geen gegevens beschikbaar<br>Viscositeit, dynamisch: Geen gegevens beschikbaar |
| m) Oplosbaarheid in water                                | oplosbaar, (HSDB)  |
| n) Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water                | log Pow: -2,18 bij 20 °C - Een bio-accumulatie is niet te verwachten., (ECHA)                            |
| o) Dampspanning  | < 0,01 hPa bij 20 °C   |
| p) Dichtheid   | 1,331 g cm <sup>3</sup> bij 22 °C - (HSDB)   |
| Relatieve dichtheid                                      | Geen gegevens beschikbaar  |
| q) Relatieve dampdichtheid                               | Geen gegevens beschikbaar  |
| r) Deeltjeskenmerken                                     | Geen gegevens beschikbaar  |
| s) Ontploffingseigenschappen                             | Geen gegevens beschikbaar  |
| t) Oxiderende eigenschappen                              | geen   |

### 9.2 Andere veiligheidsinformatie

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| Bulk soortelijk gewicht | circa 600 kg/m <sup>3</sup>  |
| Oppervlaktespanning     | 70,4 mN/m bij 20 °C<br>- Verordening (EC) No. 440/2008, bijlage, A.5 |

---

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1 Reactiviteit

Vormt ontplofbare mengsels met lucht bij sterke verhitting.  
Het kritische bereik is vanaf ca. 15 Kelvin lager dan het vlampunt.

Voor brandbare, organische stoffen en mengsels geldt in het algemeen: bij opwaaiend stof in een overeenkomstig fijne verdeling moet in het algemeen worden uitgegaan van het risico van een stofexplosie.

### **10.2 Chemische stabiliteit**

Het product is chemisch stabiel onder standaard omgevingsvoorwaarden (kamertemperatuur).

### **10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**

Pas op! Bij aanraking met nitrieten, nitraten, salpererigzuur kunnen mogelijk nitrosaminen (N-nitroseverbindingen) vrijkomen!

Gevaar voor ontploffing met:

Halogeneenkoolwaterstof

Salpeterzuur

Azijnzuuranhydride

iod

jodoform (tri-jodomethaan)

Exotherme reactie met:

Oxidanten

peroxiverbindingen

Met de volgeden stoffen bestaat gevaar voor explosie en/of toxische gasvorming:

Zuren

### **10.4 Te vermijden omstandigheden**

Sterke verhitting.

### **10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

Sterke oxidatiemiddelen

### **10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**

In geval van brand: zie hoofdstuk 5

---

## **RUBRIEK 11: Toxicologische informatie**

### **11.1 Informatie over toxicologische effecten**

#### **Acute toxiciteit**

LD50 Oraal - Rat - > 20.000 mg/kg

Opmerkingen: (ECHA)

Inademing: Geen gegevens beschikbaar

LD50 huid Huid - Rat - mannelijk en vrouwelijk - > 2.000 mg/kg

(Richtlijn test OECD 402)

#### **Huidcorrosie/-irritatie**

Huid - Konijn

Resultaat: Geen huidirritatie - 4 h

(Richtlijn test OECD 404)

#### **Ernstig oogletsel/oogirritatie**

Ogen - Konijn

Resultaat: Geen oogirritatie

(Richtlijn test OECD 405)

#### **Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**

Maximalisatietest - Cavia



Resultaat: Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.  
(Richtlijn test OECD 406)

#### **Mutageniteit in geslachtscellen**

Testtype: Ames-test

Teststelsel: *S. typhimurium*

metabolische activering: met en zonder stofwisselingsactivatie

Methode: Richtlijn test OECD 471

Resultaat: negatief

Testtype: In-vitrotest op chromosoomafwijkingen

Teststelsel: Chinese hamsterlongcellen

metabolische activering: met en zonder stofwisselingsactivatie

Methode: Richtlijn test OECD 473

Resultaat: negatief

Testtype: chromosoomafwijkingen

Soort: Muis

Type cel: Beenmerg

Methode van applicatie: Oraal

Resultaat: negatief

Opmerkingen: (ECHA)

#### **Kankerverwekkendheid**

Geen gegevens beschikbaar

#### **Giftigheid voor de voortplanting**

Geen gegevens beschikbaar

#### **Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling**

Geen gegevens beschikbaar

#### **Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling**

Geen gegevens beschikbaar

#### **Aspiratiegevaar**

Geen gegevens beschikbaar

### **11.2 Additionele Informatie**

#### **Hormoonontregelende eigenschappen**

##### **Product:**

Beoordeling

De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

Toxiciteit bij herhaalde toediening - Rat - vrouwtje - Oraal - 104 Weken - Dosis waarbij geen schadelijk effect wordt waargenomen - 2.000 - 2.500 mg/kg

Voorzover ons bekend zijn de chemische, fysische en toxicologische eigenschappen niet grondig onderzocht.

---

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1 Toxiciteit

Toxiciteit voor vissen     statische test LC50 - Cyprinodon variegatus (edelsteentandkarper) - 49.000 mg/l - 96 h  
(Richtlijn test OECD 203)

### 12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Biologische                     aëroob - Blootstellingstijd 28 d  
afbreekbaarheid               Resultaat: 35 % - Op grond van de onderzoeksresultaten over biologische afbreekbaarheid, is deze stof niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar .  
(Richtlijn test OECD 301D)

Theoretisch                     2.054 mg/g  
zuurstofverbruik               Opmerkingen: (IUCLID)

Verhouding                     2,02 %  
BZV/ThBZV                     Opmerkingen: (IUCLID)

### 12.3 Bioaccumulatie

Geen gegevens beschikbaar

### 12.4 Mobiliteit in de bodem

Geen gegevens beschikbaar

### 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (zPzB) op niveaus van 0,1% of hoger.

### 12.6 Hormoonontregelende eigenschappen

#### **Product:**

Beoordeling                     : De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

### 12.7 Andere schadelijke effecten

Geen gegevens beschikbaar

---

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

#### Product

Afvalmaterialen moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de nationale stoffen in de originele verpakking en zorg ervoor dat deze niet worden gemengd met ander afval. Behandel niet gereinigde verpakkingen op dezelfde wijze als het product zelf. Onder [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) vindt u meer informatie over processen voor het retourneren van chemische stoffen en verpakkingen. Wanneer u nog vragen hebt kunt u ook contact met ons opnemen. Afval Richtlijn 2008/98 / EG van de note.

---

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

### 14.1 VN-nummer

ADR/RID: 1328

IMDG: 1328

IATA: 1328

### 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

ADR/RID: HEXAMETHYLEENTETRAMINE

IMDG: HEXAMETHYLENETETRAMINE

IATA: Hexamethylenetetramine

### 14.3 Transportgevarenklasse(n)

ADR/RID: 4.1

IMDG: 4.1

IATA: 4.1

### 14.4 Verpakkingsgroep

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

### 14.5 Milieugevaren

ADR/RID: nee

IMDG Mariene  
verontreiniging: nee

IATA: nee

### 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Tunnelrestrictiecode : (E)

Nadere informatie : Geen gegevens beschikbaar

---

## RUBRIEK 15: Regelgeving

### 15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

Dit veiligheidsinformatieblad voldoet aan de eisen van Verordening (EG) Nummer 1907/2006.

#### Toelatingen en/of restricties voor gebruik

VERORDENING (EU) 2019/1148 over het op de markt brengen en het gebruik van precursoren voor explosieven : Methenamine

#### Andere verordeningen

Neem nota van Richtlijn 94/33/EG voor de bescherming van jonge mensen op de werkplek.

### 15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor deze stof.

---

## RUBRIEK 16: Overige informatie

### Volledige tekst van de H-verklaringen

H228	Ontvlambare vaste stof.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

### Volledige tekst van andere afkortingen

ADN - Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren; ADR - Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (ADR-overeenkomst); AIIC - Australische inventarislijst van industriële chemische stoffen; ASTM - Amerikaanse Vereniging voor het testen van materialen; bw - Lichaamsgewicht; CMR - Carcinogeen, mutageen of giftig voor de voortplanting; DIN - Standaard of het Duitse instituut voor standaardisatie; DSL - Lijst met binnenshuis gebruikte stoffen (Canada); ECx - Concentratie verbonden met x% respons; ELx - Laadcapaciteit verbonden met x% respons; EmS - Noodschema; ENCS - Bestaande en nieuwe chemische stoffen (Japan); ErCx - Concentratie verbonden met x% groei respons; GHS - Globaal geharmoniseerd systeem; GLP - Goede laboratoriumspraktijk; IARC - Internationaal agentschap voor onderzoek naar kanker; IATA - Vereniging voor internationaal luchtvervoer; IBC - Internationale IMO-code voor de bouw en de uitrusting van schepen die gevaarlijke chemicaliën in bulk vervoeren; IC50 - Halfmaximale remmende concentratie; ICAO - Internationale Burgerluchtvaartorganisatie; IECSC - Inventarislijst van bestaande chemische stoffen in China; IMDG - Internationale maritieme gevaarlijke goederen; IMO - Internationale maritieme organisatie; ISHL - Industriële Veiligheids- en Gezondheidswet (Japan); ISO - Internationale organisatie voor standaardisering; KECI - Koreaanse inventarislijst van bestaande chemicaliën; LC50 - Dodelijke concentratie voor 50% van een testpopulatie; LD50 - Dodelijke dosis voor 50% van een testpopulatie (letale-dosismediaan); MARPOL - Internationale conventie voor de preventie van vervuiling door schepen; n.o.s. - Niet op andere wijze gespecificeerd; NO(A)EC - Geen waarneembaar (negatief) effect op concentratie; NO(A)EL - Geen waarneembaar (negatief) effect op Level; NOELR - Geen waarneembaar effect op laadcapaciteit; NZIoC - Nieuw-Zeelandse inventarislijst van chemicaliën; OECD - Organisatie voor economische samenwerking en ontwikkeling OESO; OPPTS - Bureau voor chemische veiligheid en vervuilingpreventie; PBT - Moeilijk afbreekbare, bioaccumulatieve en toxische stof; PICCS - Philippijnse inventarislijst van chemicaliën en chemische stoffen; (Q)SAR - (Kwantitatieve) structuur-activiteitsrelaties; REACH - Verordening (EG) nr 1907/2006 van het Europese Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH); RID - Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen (RID); SADT - Zelfversnellende ontledingstemperatuur; SDS - Veiligheidsinformatieblad; TCSI - Taiwanese inventarislijst van chemische stoffen; TECI - Inventarisatie van in Thailand bestaande chemische stoffen; TSCA - Wet inzake het beheersen van toxische stoffen (VS); UN - Verenigde Naties; UNRTDG - Aanbevelingen van de Verenigde Naties inzake het vervoer van gevaarlijke goederen; vPvB - Zeer moeilijk afbreekbaar en zeer bioaccumulatief

### Nadere informatie

Bovenstaande informatie wordt verondersteld juist te zijn maar maakt geen aanspraak op volledigheid en dient uitsluitend als richtlijn te worden gebruikt. Sigma-Aldrich inclusief al haar vestigingen zal niet aansprakelijk zijn voor eventuele schade die voortkomt uit hantering van of contact met bovenstaand product. Zie onze website

www.sigma-aldrich.com en/of de achterzijde van de factuur of de paklijst voor verdere verkoopsvoorwaarden.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Vergunning voor ongelimiteerde kopieën uitsluitend voor gebruik binnen het bedrijf.

The branding on the header and/or footer of this document may temporarily not visually match the product purchased as we transition our branding. However, all of the information in the document regarding the product remains unchanged and matches the product ordered. For further information please contact [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).

---

## Bijlage: Blootstellingsscenario

### Geïdentificeerd gebruik:

#### Gebruik: Industrieel gebruik

<b>SU 3:</b> Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
<b>SU 3, SU9, SU 10:</b> Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving, Vervaardiging van fijnere chemische stoffen, Formuleren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen)
<b>PC19:</b> Tussenproducten <b>PC21:</b> Laboratoriumchemicaliën
<b>PROC1:</b> Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk <b>PROC2:</b> Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling <b>PROC3:</b> Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) <b>PROC4:</b> Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling <b>PROC5:</b> Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) <b>PROC8a:</b> Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen <b>PROC8b:</b> Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen <b>PROC9:</b> Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) <b>PROC10:</b> Met roller of kwast aanbrengen <b>PROC15:</b> Gebruik als laboratoriumreagens
<b>ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:</b> Vervaardiging van stoffen, Formulering van preparaten, Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen, Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten), Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen

#### Gebruik: Beroepsmatig gebruik

<b>SU 22:</b> Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
<b>SU 22:</b> Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
<b>PC21:</b> Laboratoriumchemicaliën
<b>PROC15:</b> Gebruik als laboratoriumreagens
<b>ERC2, ERC6a, ERC6b:</b> Formulering van preparaten, Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten), Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen

---

## 1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario: Industrieel gebruik

---

Hoofdgebruikersgroepen	: SU 3
Eindgebruiksectoren	: SU 3, SU9, SU 10
Chemisch product-categorie	: PC19, PC21
Procescategorieën	: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15
Milieu-emissie categorieën	: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:

## 2. Blootstellingsscenario

### 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC1

#### **Gebruikte hoeveelheid**

Jaarlijkse hoeveelheid per plek : 20000 t

#### **Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement**

Verdunningfactor (rivier) : 40

#### **Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden**

Voortdurend  
gebruik/voortdurende emissie  
Aantal emissiedagen per jaar : 330

#### **Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijk rioolwaterzuiveringsbedrijf**

Type : Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie  
afvalwaterreinigingsinstallatie  
Percentage verwijderd van de afvalstoffeneter : 99 %

### 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2

#### **Gebruikte hoeveelheid**

Jaarlijkse hoeveelheid per plek : 3000 t

#### **Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement**

Verdunningfactor (rivier) : 40

#### **Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden**

Voortdurend  
gebruik/voortdurende emissie  
Aantal emissiedagen per jaar : 330

#### **Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijk rioolwaterzuiveringsbedrijf**

Type : Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie  
afvalwaterreinigingsinstallatie

Percentage verwijderd van de afvalstoffeneter : 99 %

## 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC4

### Gebruikte hoeveelheid

Jaarlijkse hoeveelheid per plek : 3000 t

### Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement

Verdunningfactor (rivier) : 40

### Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden

Voortdurend

gebruik/voortdurende emissie

Aantal emissiedagen per jaar : 330

### Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijk rioolwaterzuiveringsbedrijf

Type : Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie

afvalwaterreinigingsinstallatie

Percentage verwijderd van de afvalstoffeneter : 99 %

## 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC6a, ERC6b

### Gebruikte hoeveelheid

Jaarlijkse hoeveelheid per plek : 3000 t

### Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement

Verdunningfactor (rivier) : 40

### Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden

Voortdurend

gebruik/voortdurende emissie

Aantal emissiedagen per jaar : 330

### Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijk rioolwaterzuiveringsbedrijf

Type : Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie

afvalwaterreinigingsinstallatie

Percentage verwijderd van de afvalstoffeneter : 99 %

## 2.5 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15

### Productkarakteristieken

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : Heeft betrekking op het percentage van de stof in het product tot een gehalte van 100 % (tenzij anderszins vermeld).

Fysische vorm (tijdens gebruik) : Vaste stof, middelmatige stofvorming

### Frequentie en duur van het gebruik

Gebruiksfrequentie : 8 uur / dag

Gebruiksfrequentie : 330 dagen/ jaar

### Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Buiten / binnen : activiteiten binnenshuis



### **Technische omstandigheden en maatregelen**

Zorg voor voldoende luchtverversing en/of afzuiging op de werkplaats.

### **Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken**

Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur.

### **Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie**

Draag geschikte handschoenen (beproefd volgens EN374), overall en oogbescherming.

### **Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling**

Zorg voor minimale vorming van stof en stofophopingen.

## **2.6 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC15**

### **Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : Heeft betrekking op het percentage van de stof in het product tot een gehalte van 100 % (tenzij anderszins vermeld).

Fysische vorm (tijdens gebruik) : Waterige oplossing

### **Frequentie en duur van het gebruik**

Gebruiksfrequentie : 8 uur / dag

Gebruiksfrequentie : 330 dagen/ jaar

### **Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers**

Buiten / binnen : activiteiten binnenshuis

### **Technische omstandigheden en maatregelen**

Zorg voor voldoende luchtverversing en/of afzuiging op de werkplaats.

### **Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken**

Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur.

### **Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie**

Draag geschikte handschoenen (beproefd volgens EN374), overall en oogbescherming.

### **Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling**

Zorg voor minimale vorming van stof en stofophopingen.

## **2.7 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10**

### **Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : Heeft betrekking op het percentage van de stof in het product tot een gehalte van 100 % (tenzij anderszins vermeld).

Fysische vorm (tijdens gebruik) : Waterige oplossing

### **Frequentie en duur van het gebruik**

Gebruiksfrequentie : 8 uur / dag

Gebruiksfrequentie : 330 dagen/ jaar

### **Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers**

Buiten / binnen

: Binnen met plaatselijk afzuigstelsel (LEV)

### Technische omstandigheden en maatregelen

Zorg voor voldoende luchtverversing en/of afzuiging op de werkplaats.

### Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken

Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur.

### Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie

Draag geschikte handschoenen (beproefd volgens EN374), overall en oogbescherming.

### Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Zorg voor minimale vorming van stof en stofophopingen.

## 3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

### Milieu

Bijdragend scenario	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR*
ERC1	ECETOC TRA		Zoetwater			0,17
ERC1	ECETOC TRA		Zeewater			0,07
ERC1	ECETOC TRA		Zuiveringsinstallatie voor afvalwater			0,15
ERC2	ECETOC TRA		Zoetwater			0,10
ERC2	ECETOC TRA		Zeewater			< 0,01
ERC2	ECETOC TRA		Zuiveringsinstallatie voor afvalwater			< 0,01
ERC4	ECETOC TRA		Zoetwater			0,33
ERC4	ECETOC TRA		Zeewater			0,18
ERC4	ECETOC TRA		Zuiveringsinstallatie voor afvalwater			0,09
ERC6a	ECETOC TRA		Zoetwater			0,33
ERC6a	ECETOC TRA		Zeewater			0,18
ERC6a	ECETOC TRA		Zuiveringsinstallatie voor afvalwater			0,09

### Werknemers

Bijdragend scenario	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR*
---------------------	--	---------------------------	--------	--------------------------	------

	ECETOC TRA, Vaste stof	lange termijn, inhalatoir, systemisch			0,16
	ECETOC TRA, Vaste stof	lange termijn, dermaal, systemisch			0,31
		lange termijn, gecombineerd, systemisch			0,47

\*Risicokarakteriseringsratio

	ECETOC TRA, Waterige oplossing	lange termijn, inhalatoir, systemisch			0,94
	ECETOC TRA, Waterige oplossing	lange termijn, dermaal, systemisch			0,02
		lange termijn, gecombineerd, systemisch			0,97

\*Risicokarakteriseringsratio

	ECETOC TRA, Waterige oplossing	lange termijn, inhalatoir, systemisch			0,94
	ECETOC TRA, Waterige oplossing	lange termijn, dermaal, systemisch			0,04
		lange termijn, gecombineerd, systemisch			0,98

\*Risicokarakteriseringsratio

#### **4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario**

Zie de volgende documenten: ECHA Richtsnoer informatie-eisen en beoordeling chemische veiligheid, hoofdstuk R.12: Beschrijving van de vormen van gebruik; ECHA Richtsnoer voor downstreamgebruikers; ECHA Richtsnoer informatie-eisen en beoordeling chemische veiligheid, deel D: blootstelling sbeoordeling, deel E: Risicokarakterisering en deel G: Uitbreiding van het SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs). ECHA-leidraad voor informatievereisten en chemische

---

## 1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario: Beroepsmatig gebruik

---

Hoofdgebruikersgroepen	: SU 22
Eindgebruiksectoren	: SU 22
Chemisch product-categorie	: PC21
Procescategorieën	: PROC15
Milieu-emissie categorieën	: ERC2, ERC6a, ERC6b:

## 2. Blootstellingsscenario

### 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2

#### **Gebruikte hoeveelheid**

Jaarlijkse hoeveelheid per plek : 3000 t

#### **Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement**

Verdunningfactor (rivier) : 40

#### **Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden**

Voortdurend  
gebruik/voortdurende emissie  
Aantal emissiedagen per jaar : 330

#### **Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijk rioolwaterzuiveringsbedrijf**

Type : Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie  
afvalwaterreinigingsinstallatie  
Percentage verwijderd van de afvalstoffeneter : 99 %

### 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC6a, ERC6b

#### **Gebruikte hoeveelheid**

Jaarlijkse hoeveelheid per plek : 3000 t

#### **Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement**

Verdunningfactor (rivier) : 40

#### **Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden**

Voortdurend  
gebruik/voortdurende emissie  
Aantal emissiedagen per jaar : 330

#### **Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijk rioolwaterzuiveringsbedrijf**

Type : Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie  
afvalwaterreinigingsinstallatie  
Percentage verwijderd van de afvalstoffeneter : 99 %

### 2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15

### **Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : Heeft betrekking op het percentage van de stof in het product tot een gehalte van 100 % (tenzij anderszins vermeld).  
Fysische vorm (tijdens gebruik) : Vaste stof, middelmatige stofvorming

### **Frequentie en duur van het gebruik**

Gebruiksfrequentie : 8 uur / dag  
Gebruiksfrequentie : 330 dagen/ jaar

### **Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers**

Buiten / binnen : activiteiten binnenshuis

### **Technische omstandigheden en maatregelen**

Zorg voor voldoende luchtverversing en/of afzuiging op de werkplaats.

### **Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken**

Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur.

### **Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie**

Draag geschikte handschoenen (beproefd volgens EN374), overall en oogbescherming.

### **Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling**

Zorg voor minimale vorming van stof en stofophopingen.

## **2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15**

### **Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : Heeft betrekking op het percentage van de stof in het product tot een gehalte van 100 % (tenzij anderszins vermeld).  
Fysische vorm (tijdens gebruik) : Waterige oplossing

### **Frequentie en duur van het gebruik**

Gebruiksfrequentie : 8 uur / dag  
Gebruiksfrequentie : 330 dagen/ jaar

### **Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers**

Buiten / binnen : activiteiten binnenshuis

### **Technische omstandigheden en maatregelen**

Zorg voor voldoende luchtverversing en/of afzuiging op de werkplaats.

### **Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken**

Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur.

### **Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie**

Draag geschikte handschoenen (beproefd volgens EN374), overall en oogbescherming.

### **Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling**

Zorg voor minimale vorming van stof en stofophopingen.

### 3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

#### Milieu

Bijdragend scenario	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR*
ERC2	ECETOC TRA		Zoetwater			0,10
ERC2	ECETOC TRA		Zeewater			< 0,01
ERC2	ECETOC TRA		Zuiveringsinstallatie voor afvalwater			< 0,01
ERC6a	ECETOC TRA		Zoetwater			0,33
ERC6a	ECETOC TRA		Zeewater			0,18
ERC6a	ECETOC TRA		Zuiveringsinstallatie voor afvalwater			0,09

#### Werknemers

Bijdragend scenario	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR*
	ECETOC TRA, Vaste stof	lange termijn, inhalatoir, systemisch			0,65
	ECETOC TRA, Vaste stof	lange termijn, dermaal, systemisch			< 0,01
		lange termijn, gecombineerd, systemisch			0,65

\*Risicokarakteriseringsratio

	ECETOC TRA, Waterige oplossing	lange termijn, inhalatoir, systemisch			0,01
	ECETOC TRA, Waterige oplossing	lange termijn, dermaal, systemisch			0,85
		lange termijn, gecombineerd, systemisch			0,86

\*Risicokarakteriseringsratio

### 4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

Zie de volgende documenten: ECHA Richtsnoer informatie-eisen en beoordeling chemische veiligheid, hoofdstuk R.12: Beschrijving van de vormen van gebruik; ECHA Richtsnoer voor downstreamgebruikers; ECHA Richtsnoer informatie-eisen en beoordeling chemische veiligheid, deel D: blootstelling sbeoordeling, deel E: Risicokarakterisering en deel G:

Uitbreiding van het SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs). ECHA-leidraad voor informatievereisten en chemische