



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie 4.01  
vervangt versie 4.00\*\*\*

Datum van herziening 08-dec-2020  
Datum van uitgifte 08-dec-2020

## RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

### 1.1. Productidentificatie

Identificatie van de stof of het preparaat **Tri-n-butylamine**

CAS-Nr 102-82-9  
EG-nr. 203-058-7  
Registratienummer (REACH) 01-2119474898-14

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

Geïdentificeerde toepassingen tussenproduct  
Preparaat  
Distributie van substantie  
katalysator  
Coatings  
laboratoriumchemicaliën\*\*\*  
Toepassingen die worden ontraden Geen

### 1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Identificatie van de vennootschap/onderneming **OQ Chemicals GmbH**  
Rheinpromenade 4A  
D-40789 Monheim  
Germany

Productinformatie Product Stewardship  
FAX: +49 (0)208 693 2053  
email: sc.psq@oq.com

### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer voor noodgevallen +44 (0) 1235 239 670 (UK)  
bereikbaar 24/7  
Nationale telefoonnummer voor noodgevallen Belgisch Antigifcentrum  
+32 (0)70 245 245  
bereikbaar 24/7

## RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

### 2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Deze stof is overeenkomstig richtlijn 1272/2008/EG met aanhangsels geclassificeerd en gekenmerkt (CLP)

Acute orale toxiciteit Categorie 4, H302  
Acute dermale toxiciteit Categorie 2, H310



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

Acute inhalatoire toxiciteit Categorie 1, H330  
Huidaantasting/irritatie Categorie 2, H315

## Extra informatie

De complete tekst van de gevarenaanduidingen vindt u in sectie 16.

## 2.2. Etiketteringselementen

Etikettering volgens Richtlijn 1272/2008/EG met addenda (CLP).

### Gevarensymbolen



### Signaalwoord

### Gevaar

#### Verklaring omtrent het gevaar

H302: Schadelijk bij inslikken.  
H310: Dodelijk bij contact met de huid.  
H330: Dodelijk bij inademing.  
H315: Veroorzaakt huidirritatie.

#### Veiligheidsinstructies

P280: Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.  
P260: Gas/nevel/damp/spuitnevel niet inademen.  
P301+P330: BIJ INSLIKKEN: Spoel de mond  
P321: Speciale behandeling: BIJ AANRAKING MET DE HUID: met 3%-houdend azijnzuur schoonmaken, vervolgens minstens 5 minuten lang afspoelen met veel schoon water.  
P304 + P340: NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.  
P310: Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.  
P361: Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.  
P403 + P233: Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren.\*\*\*

## 2.3. Andere gevaren

Damp/luchtmengsels zijn explosief door sterk verwarmen

Bestanddelen van het product kunnen in het lichaam opgenomen worden door inademing, inslikken en via de huid

#### PBT- en vPvB-beoordeling

Deze substantie wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend of toxisch (PBT) en ook niet als erg persistent of erg bioaccumulerend (vPvB)

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1. Stoffen

Chemische naam	CAS-Nr	RECh-No	1272/2008/EC	Concentratie (%)
Tributylamine	102-82-9	01-2119474898-14	Acute Tox. 4; H302	> 98,0



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

			Acute Tox. 2; H310 Acute Tox. 1; H330 Skin Irrit. 2; H315	
--	--	--	---	--

De complete tekst van de gevarenaanduidingen vindt u in sectie 16.

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

#### Inademing

kalm en rustig houden. Ventileer met frisse lucht. Onmiddellijk een arts verwittigen. Vele uren na de blootstelling kunnen vergiftigingsverschijnselen optreden.

#### Huid

Afwassen met 3 % azijnzuur en als laatste spoelen met zuiver water gedurende tenminste 5 min. Onmiddellijke medische behandeling is noodzakelijk, omdat onbehandelde huidaantasting langzaam en moeilijk te genezen wonden veroorzaakt.

#### Ogen

Onmiddellijk met veel water spoelen, ook onder de oogleden, gedurende tenminste 15 minuten. Contactlenzen uitnemen. Het onmiddellijk inroepen van medische zorg is noodzakelijk.

#### Inslikken

Onmiddellijk een arts verwittigen. Medisch advies inwinnen, vooraleer braken op te wekken.

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

#### Belangrijkste verschijnselen

Kortademigheid, stuiptrekkingen, Hoesten, bloeddrukverhogende werking.

#### Specifiek gevaar

Maagperforatie, Longoedeem.

### 4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

#### Algemene aanbevelingen

Verontreinigde, doordrenkte kleding onmiddellijk uittrekken en veilig verwijderen. EHBO'ers moeten zichzelf beschermen.

Behandelen als een alkalische stof (gelijkaardig ammoniac). Bij inslikken de maag spoelen. Behandel huid en slijmvlies met antihistaminica en cortocoiden. In geval van irritatie van de longen, eerste behandeling met cortison-spray. De symptomen kunnen vertraagd optreden. Nadien controleren op longontsteking en longoedeem.

## RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

### 5.1. Blusmiddelen

#### Geschikte blusmiddelen

alcoholbestendig schuim, droogpoeder, kooldioxide (CO<sub>2</sub>), verneveld water

#### Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet gebruikt mogen worden

Geen vaste waterstroom gebruiken omdat dit uiteen kan spatten en het vuur kan verspreiden.



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

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

Gevaarlijke gassen die bij een brand gevormd worden onder omstandigheden die een onvolledige verbranding geven, kunnen bestaan uit:

Koolmonoxide (CO)

kooldioxide (CO<sub>2</sub>)

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

Verbrandingsgassen van organische materialen moeten in principe ingedeeld worden als giftig (voor de ademhalingsorganen)

Damp/luchtmengsels zijn explosief door sterk verwarmen

De dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen zich over de vloer verspreiden

## 5.3. Advies voor brandweerlieden RUBRIEK

### Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden

Bescherming brandweerman moet omvatten een apart functionerend ademhalingsapparaat (goedgekeurd door NIOSH of EN 133) en volledige uitrusting om branden te gaan blussen.

### Voorzorgsmaatregelen bij brandbestrijding

Containers / tanks met waternevel afkoelen. Aflopend bluswater indammen en opvangen. Houd personen weg van het vuur en blijf op de naar de wind toe gekeerde richting.

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

### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Niet voor noodgevallen opgeleid personeel: Persoonlijke beschermingsuitrusting, zie sectie 8. Aanraking met de ogen en de huid vermijden. Vermijd inademing van dampen en nevels. Omstaanders op afstand houden van gemorst materiaal/lekken en boven de wind laten blijven. Voor geschikte ventilatie zorgen, vooral in gesloten ruimten. Verwijderd houden van warmte en ontstekingsbronnen. Voor reddingspersoneel: Persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.

### 6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Voorkom verder lekken en morsen. Het product niet zonder geschikte voorbehandeling naar het waterige milieu verwijderen.

### 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

#### Methoden voor beperken

Stop de stroom materiaal, indien mogelijk zonder risico. Gemorst materiaal indammen, waar dat mogelijk is.

#### Reinigingsmethoden

Opnemen in inert absorberend materiaal. NOOIT brandbaar materiaal zoals zaagsel gebruiken. In geschikte en gesloten containers bewaren voor verwijdering. Indien een grote hoeveelheid vloeistof gemorst is onmiddellijk opnemen door opscheppen of opzuigen. Verwijderen met inachtneming van de plaatselijke bepalingen van overheidswege. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit (om ontsteking van organische dampen te voorkomen).

### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Persoonlijke beschermingsuitrusting, zie sectie 8.

## RUBRIEK 7: Hantering en opslag



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

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

Nadere informatie kan te vinden zijn in de bijbehorende blootstellingsscenario's in het aanhangsel van dit Veiligheidsspecificatieblad .

### Aanbeveling voor het veilig omgaan met de stof

Aanraking met de ogen, de huid en de kleding vermijden. Handen wassen voor elke werkonderbreking en direct na gebruik van het product. Voor voldoende luchtverversing en/of afzuiging zorgen in de werkplaatsen. Het product mag alleen in een gesloten systeem worden bijgevuld en bewerkt.

### Hygiënische maatregelen

Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Handen wassen voor elke werkonderbreking en direct na gebruik van het product.

### Advies voor de bescherming van het milieu

Zie paragraaf 8: Controlemiddelen voor de milieublootstelling.

### onverdraagzame stoffen

zuren  
oxidatiemiddelen

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

### Aanwijzingen voor bescherming tegen brand en explosie

Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - Niet roken. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit (om ontsteking van organische dampen te voorkomen). Bij een omgevingsbrand moet voor een noodkoeling met verneveld water gezorgd worden. Tijdens het vullen en legen van de vaten moeten de vaten worden geaard en doorverbonden worden. Damp/luchtmengsels zijn explosief door sterk verwarmen.

### Technische maatregelen/Opslagomstandigheden

Gesloten verpakkingen op een koele en goed geventileerde plaats bewaren. De verpakking voorzichtig openmaken en bewerken. Het product onder stikstofatmosfeer gebruiken, beschermen tegen vocht. Bewaren bij een temperatuur tussen -18 en 38 °C (0 en 100 °F).

### Ongeschikte materiaal

messing, koper, Aluminium, zink, brons

### Temperatuurklasse

T3

## 7.3. Specifiek eindgebruik

tussenproduct  
Preparaat  
Distributie van substantie  
katalysator  
Coatings  
laboratoriumchemicaliën\*\*\*

Voor specifieke eindgebruikerinformatie, zie de bijlage bij dit veiligheidsdatablad

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



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

## 8.1. Controleparameters

### Blootstellingslimieten Europese Unie

Geen blootstellingsgrenzen vastgesteld

### Blootstellingslimieten België

Geen blootstellingsgrenzen vastgesteld.

### DNEL & PNEC

#### Tributylamine, CAS: 102-82-9

#### Werknemers

DN(M)EL - langdurige blootstelling - systemische effecten - Inademing	15,2 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - acute / kortstondige blootstelling - systemische effecten - Inademing	Geen drempel- en/of geen dosis-effect-informatie beschikbaar***
DN(M)EL - langdurige blootstelling - local effects - Inademing	15,2 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - acute / short-term exposure - lokale effecten - Inademing	15,2 mg/m <sup>3</sup>
DN(M)EL - langdurige blootstelling - systemische effecten - Huid	Geen drempel- en/of geen dosis-effect-informatie beschikbaar***
DN(M)EL - acute / kortstondige blootstelling - systemische effecten - Huid	Geen drempel- en/of geen dosis-effect-informatie beschikbaar***
DN(M)EL - langdurige blootstelling - lokale effecten - Huid	geen gegevens beschikbaar: Test technisch niet mogelijk***
DN(M)EL - acute / short-term exposure - lokale effecten- Huid	Geen drempel- en/of geen dosis-effect-informatie beschikbaar***
DN(M)EL - plaatselijke effecten - ogen	geen gevaar geïdentificeerd***
DN(M)EL - langdurige blootstelling - systemische effecten - Inademing	Gevaar onbekend (geen verdere informatie nodig)***
DN(M)EL - acute / kortstondige blootstelling - systemische effecten - Inademing	Gevaar onbekend (geen verdere informatie nodig)***
DN(M)EL - langdurige blootstelling - local effects - Inademing	Gevaar onbekend (geen verdere informatie nodig)***
DN(M)EL - acute / short-term exposure - lokale effecten - Inademing	Gevaar onbekend (geen verdere informatie nodig)***
DN(M)EL - langdurige blootstelling - systemische effecten - Huid	Gevaar onbekend (geen verdere informatie nodig)***
DN(M)EL - acute / kortstondige blootstelling - systemische effecten - Huid	Gevaar onbekend (geen verdere informatie nodig)***
DN(M)EL - langdurige blootstelling - lokale effecten - Huid	Gevaar onbekend (geen verdere informatie nodig)***
DN(M)EL - acute / short-term exposure - lokale effecten- Huid	Gevaar onbekend (geen verdere informatie nodig)***
DN(M)EL - langdurige blootstelling - systemische effecten - Oraal	Gevaar onbekend (geen verdere informatie nodig)***
DN(M)EL - acute / kortstondige blootstelling - systemische effecten - Oraal	Gevaar onbekend (geen verdere informatie nodig)***



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

**DN(M)EL - plaatselijke effecten - ogen**

informatie nodig)<sup>\*\*\*</sup>  
geen gevaar geïdentificeerd<sup>\*\*\*</sup>

## Milieu

**PNEC aqua - zoetwater**

8<sup>\*\*\*</sup> µg/l<sup>\*\*\*</sup>

**PNEC aqua - zeewater**

0,8<sup>\*\*\*</sup> µg/l<sup>\*\*\*</sup>

**PNEC aqua - intermitterende afgiften**

80<sup>\*\*\*</sup> µg/l<sup>\*\*\*</sup>

**PNEC STP**

100 mg/l

**PNEC sediment - zoetwater**

35,85<sup>\*\*\*</sup> mg/kg dw<sup>\*\*\*</sup>

**PNEC sediment - zeewater**

3,59<sup>\*\*\*</sup> mg/kg dw<sup>\*\*\*</sup>

**PNEC lucht**

geen gevaar geïdentificeerd<sup>\*\*\*</sup>

**PNEC aarde**

7,17<sup>\*\*\*</sup> mg/kg dw<sup>\*\*\*</sup>

**Indirecte vergiftiging**

geen potentieel voor  
bio-accumulatie<sup>\*\*\*</sup>

## 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### **Aanpassingen van de testvoorwaarden (REACH)**

niet van toepassing.

### **Geschikte afstellingsmechanismen**

Verduunningsventilatie volstaat meestal niet als enige manier om blootstelling van de werknemers te beperken. Plaatselijke afzuigsystemen genieten meestal de voorkeur. Explosiebestendige apparatuur (bijvoorbeeld ventilators, schakelaars en oppervlakteleidingen) moeten gebruikt worden in mechanische ventilatiesystemen.

### **Persoonlijke beschermingsmiddelen**

#### **Algemene industriële hygiëne gebruiken**

Aanraking met de ogen, de huid en de kleding vermijden. Dampen of spuitnevel niet inademen. Draag zorg voor oogspoel-inrichtingen en veiligheidsdouches in de onmiddellijke omgeving van de werkplek.

#### **Hygiënische maatregelen**

Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Handen wassen voor elke werkonderbreking en direct na gebruik van het product.

#### **Oogbescherming**

goed gesloten veiligheidsbril. Draag naast een veiligheidsbril ook een gelaatscherm als er kans is op spatten in het gezicht.

Apparatuur moet voldoen aan de EN 166

#### **Bescherming van de handen**

Draag beschermende handschoenen. Aanbevelingen worden hieronder opgenoemd. Ander beschermend materiaal kan gebruikt worden, naargelang de situatie, als adequate degradatie- en permeatiegegevens beschikbaar zijn. Als andere chemische stoffen in combinatie met deze chemische stof gebruikt worden, moet de materiaalkeuze gebaseerd worden op bescherming tegen alle aanwezige chemische stoffen.

<b>Geschikte materiaal</b>	nitril rubber
<b>Evaluatie</b>	conform EN 374: niveau 6
<b>Dikte van de handschoenen</b>	ca 0,55 mm
<b>Penetratietijd</b>	> 480 min

<b>Geschikte materiaal</b>	polyvinylchloride
<b>Evaluatie</b>	De gegevens zijn verzameld uit praktische ervaring





Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

**Dikte van de handschoenen** ca 0,8 mm

### Bescherming van de huid en het lichaam

ondoordringbare kleding. Een gelaatsscherm en beschermend pak dragen bij uitzonderlijke verwerkingsproblemen.

### Adembescherming

ademhalingsmasker met A filter. Volledig masker met bovenvermelde filter volgens de vereisten of een draagbaar ademhalingsapparaat. Apparatuur moet voldoen aan de EN 136 of EN 140 en EN 143.

### Beheersing van milieublootstelling

Het product uitsluitend in een gesloten systeem gebruiken. Indien het ontwijken van de stof niet te vermijden is, dan moet deze op de plaats van de ontwijking gevaarloos worden opgezogen. Indien recycling niet mogelijk is, verwijderen in overeenstemming met de plaatselijke wetgevingen. Bij ontwijken van grotere hoeveelheden in de atmosfeer of indringen in wateren, de grond of kanalisatie, de bevoegde autoriteiten informeren.

### Verdere aanwijzingen

Voor specifieke blootstellingscontroles, zie de bijlage bij dit veiligheidsdatablad. Meer details over de substantiedata kunt u vinden in het registratiedossier onder de volgende link:  
<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

<b>Voorkomen</b>	vloeistof
<b>Kleur</b>	kleurloos
<b>Geur</b>	naar ammoniak
<b>Geurdrempel</b>	0,07 ppm***
<b>pH</b>	10,2 (0,1 g/l in water @ 25 °C (77 °F)) DIN 19268***
<b>Smeltpunt/traject</b>	< -90 °C (Vloeipunt)
<b>Methode</b>	DIN ISO 3016***
<b>Kookpunt/traject</b>	208 °C @ 1013 hPa
<b>Methode</b>	OECD 103***
<b>Vlampunt</b>	75 °C @ 1013 hPa***
<b>Methode</b>	ISO 2719
<b>Verdampingssnelheid</b>	geen gegevens beschikbaar
<b>Ontvlambaarheid (vast,gas)</b>	Niet van toepassing, aangezien het bij deze substantie gaat om een vloeistof
<b>Onderste explosiegrens</b>	0,6 Vol %
<b>Bovenste explosiegrens</b>	11,5 Vol %

### Dampspanning

Waarden [hPa]	Values [kPa]	Values [atm]	@ °C	@ °F	Methode
0,18	0,018	< 0,001	20	68	OECD 104***
2***	0,2***	< 0,001***	53,8***	128,8***	OECD 104***

**Dampdichtheid** 6,4 (Lucht=1) @20 °C (68 °F)

### Relatieve dichtheid

Waarden	@ °C	@ °F	Methode
0,777	20	68	DIN 51757
<b>Oplosbaarheid</b>	0,08 g/l @ 20 °C, in water, OECD 105***		
<b>log Pow</b>	3,34 @ 25 °C (77 °F), OECD 123***		
<b>Zelfontbrandingstemperatuur</b>	210 °C @ 1015 hPa***		





Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

<b>Methode</b>	DIN 51794
<b>Ontledingstemperatuur</b>	geen gegevens beschikbaar
<b>Viscositeit</b>	1,393 mPa*s @ 20 °C
<b>Methode</b>	DIN 51562, dynamisch
<b>Ontploffingseigenschappen</b>	Niet van toepassing, aangezien de substantie niet explosief is en niet geschikt over bijbehorende functionele groepen
<b>Oxiderende eigenschappen</b>	Niet van toepassing, aangezien de substantie niet oxiderend werkzaam is en niet geschikt over bijbehorende functionele groepen

## 9.2. Overige informatie

<b>Moleculair gewicht</b>	185,35
<b>Molecuulformule</b>	C <sub>12</sub> H <sub>27</sub> N
<b>log Koc</b>	4,65 @ 20°C (68 °F) berekend***
<b>Dissociatieconstante</b>	pKa 11 @ 20 °C (68 °F) OECD 112***
<b>brekingsindex</b>	1,429 @ 20 °C
<b>Oppervlaktespanning</b>	55,7 mN/m (0,07 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1. Reactiviteit

Reactiviteit van het product komt overeen met de reactiviteit van de groep werkzame stoffen die standaard in studieboeken betreffende organische scheikunde wordt beschreven.

### 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder de aanbevolen opslagomstandigheden.

### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Het optreden van gevaarlijke vormen van polymerisatie zijn niet bekend.

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Verwijderd houden van hitte, vonken, vlammen en statische ontlading. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen.

### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

sterke zuren, oxidatiemiddelen.

### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen ontleding indien bewaard en toegepast zoals aangegeven. Bij thermische afbraak kunnen de volgende afbraakproducten ontstaan naargelang de omstandigheden. Koolmonoxide (CO). stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>). cyaniden. salpeterzuur. nitrillen.

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1. Informatie over toxicologische effecten

<b>Waarschijnlijke blootstellingsroutes</b>	Inslikken, Inademing, Contact met de ogen, Contact met de huid
---	--



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

Acute toxiciteit				
Tributylamine (102-82-9)				
Blootstellingwegen	eindpunt	Waarden	Soort	Methode
Oraal	LD50	420 mg/kg	rat, mannelijk	
dermaal	LD50	195 mg/kg	konijn mannelijk***	
Inademing	LC50	0,5 mg/l (4h)	rat, manneijk/vrouwelijk	OECD 403

### Tributylamine, CAS: 102-82-9

#### Beoordeling

De beschikbare gegevens leiden tot een classificatie zoals vermeld in sectie 2

Irritatie en corrosie				
Tributylamine (102-82-9)				
De gevolgen van blootstelling voor omschreven organen	Soort	Resultaat	Methode	
Ogen	konijn	not irritating***	OECD 405	72h
Huid	konijn	irriterend	OECD 404***	4h***
Ademhalingsstelsel***	muis***	RD50: 96 ppm***		

### Tributylamine, CAS: 102-82-9

#### Beoordeling

De beschikbare gegevens leiden tot een classificatie zoals vermeld in sectie 2\*\*\*

Sensibilisatie				
Tributylamine (102-82-9)				
De gevolgen van blootstelling voor omschreven organen	Soort	Evaluatie	Methode	
Huid	cavia	niet sensibiliserend	EPA OTS 798.4100	4 %, in ethanol***

### Tributylamine, CAS: 102-82-9

#### Beoordeling

Op basis van de ons beschikbare gegevens wordt niet voldaan aan de classificatiegegevens voor:

Huidsensibilisatie

Voor ademhalings sensibilisatie ontbreken de gegevens

### Tributylamine, CAS: 102-82-9

#### Beoordeling

Op basis van de ons beschikbare gegevens wordt niet voldaan aan de classificatiegegevens voor:

STOT RE

Carcinogeniteit, Mutagene eigenschappen, Voortplantingstoxiciteit					
Tributylamine (102-82-9)					
Type	Dosis	Soort	Evaluatie	Methode	
Ontwikkelingstoxiciteit	NOAEL 45 mg/kg/d	rat		OECD 414, Oraal	toxiciteit bij het moederdier
Ontwikkelingstoxiciteit	NOAEL 135 mg/kg/d	rat		OECD 414, Oraal	Teratogeniteit
Ontwikkelingstoxiciteit	NOAEL 135 mg/kg/d	rat		OECD 414, Oraal	toxiciteit bij de foetus



**Tri-n-butylamine**  
**10710**

**Versie /revisie**

4.01

Mutagene eigenschappen		muis	negatief	OECD 474	in vivo
Mutagene eigenschappen		Salmonella typhimurium	negatief	OECD 471 (Ames)	In vitro onderzoek***
Mutagene eigenschappen		Muis lymfecellen	negatief	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation)	In vitro onderzoek***
Voortplantingstoxiciteit	LOAEL: 50 mg/kg/d (90 d)	rat, mannelijk/vrouwelijk		OECD 413	Analogie
Voortplantingstoxiciteit	LOAEL 50 - 200 mg/kg/d	rat, ouderlijk		OECD 421	Analogie
Voortplantingstoxiciteit	NOAEL 200 mg/kg/d	rat, 1ste generatie mannelijk/vrouwelijk		OECD 421	Analogie
Mutagene eigenschappen***		Salmonella typhimurium***	positief (Zonder metabolische activering)***	OECD 471 (Ames)***	In vitro onderzoek***

## Tributylamine, CAS: 102-82-9

### CMR Classification

De beschikbare gegevens met betrekking tot de CMR-eigenschappen worden in de bovenstaande tabel weergegeven. Op basis hiervan is een classificatie in categorie 1A of 1B niet aangewezen

### Evaluatie

Bij in vitro onderzoek veroorzaakte geen mutagene aandoeningen

Vertoonde geen mutagene verschijnselen bij proeven op dieren

Omdat specifieke alarmerende elementen ontbreken, is geen kankeronderzoek vereist

## Tributylamine, CAS: 102-82-9

### Belangrijkste verschijnselen

Kortademigheid, stuiptrekkingen, Hoesten, bloeddrukverhogende werking.

### Ademhalingsgiftigheid

geen gegevens beschikbaar

### Andere schadelijke effecten

Bestanddelen van het product kunnen in het lichaam opgenomen worden door inademing, inslikken en via de huid.

### Opmerking

Hanteer overeenkomstig goede industriële hygiëne en veiligheid. Meer details over de substantiedata kunt u vinden in het registratiedossier onder de volgende link:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

## **RUBRIEK 12: Ecologische informatie**

### 12.1. Toxiciteit

<b>Acute aquatische giftigheid</b>			
<b>Tributylamine (102-82-9)</b>			
Soort	Blootstellingtijd	Dosis	Methode
Daphnia magna (grote watervlo)	48h	EC50: 8 mg/l	OECD 202
Pseudokirchneriella subcapitata***	72h	EC50: 10,1 mg/l***	OECD 201***
Danio rerio	28 d	LC50: > 10 mg/l***	OECD 204



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

Oryzias latipes	96h	LC50: 16,3 mg/l	OECD 203
actief slib (huiselijk)	7 d	EC5 : 100 mg/l	Analogie***
Bacterien / Afvalwater	2 h	NOEC: 100 mg/l	

## Lange termijn giftigheid

### Tributylamine (102-82-9)

Type	Soort	Dosis	Methode
De giftigheid voor het watermilieu***	Pseudokirchneriella subcapitata***	NOEC: 1,65 mg/l (3d)***	OECD 201***

## Terrestrische toxiciteit

### Tributylamine (102-82-9)

Soort	Blootstellingtijd	Dosis	Type	Methode
Lucilia Sericata (Fleshfly)***	4 - 5 d***	LC100: 1250 mg/kg***		Oraal***

## 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

### Tributylamine, CAS: 102-82-9

#### Biodegradatie

80,3 % (29\*\*\* d), Aëroob, actief slib, Huishoudelijke verzorging, niet geadapteerd, OECD 301 B.\*\*\*

#### Abiotische degradatie

### Tributylamine (102-82-9)

Type	Resultaat	Methode
Fotolyse***	Halfwaardetijd (DT50): 3,624 h***	berekend SRC AOP v1.92***
Hydrolyse***	niet verwacht***	

## 12.3. Bioaccumulatie

### Tributylamine (102-82-9)

Type	Resultaat	Methode
log Pow***	3,34 @ 25 °C (77 °F)***	OECD 123***
BCF***	7,3***	OECD 305 C***

## 12.4 mobiliteit in de bodem

### Tributylamine (102-82-9)

Type	Resultaat	Methode
Oppervlaktespanning	55,7 mN/m (0,07 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
Adsorptie/Desorptie***	log koc: 4,65 @ 20 °C ( 68 °F)***	berekend***
Verspreiding over milieucompartimenten***	Lucht: 0,7 % Bodem: 74,6 % water: 23,7 % Sediment: 1 %***	Fugacity Model Level III***

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

### Tributylamine, CAS: 102-82-9

#### PBT- en vPvB-beoordeling

Deze substantie wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend of toxisch (PBT) en ook niet als erg



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

persistent of erg bioaccumulerend (vPvB)

## 12.6. Andere schadelijke effecten

Tributylamine, CAS: 102-82-9

geen gegevens beschikbaar

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

#### Productinformatie

Rekening houdend met de wetten en voorschriften metbetrekking tot de afvalverwerking. De keuze van de verwerkingsprocedure is afhankelijk van de samenstelling van het product op het moment van de verwerking en het lokaal reglement en de mogelijkheden tot verwerking.

Gevaarlijk afval (Europese afvalstoffenlijst, EWC)

#### Ongereinigde lege verpakkingen

Besmette verpakkingen moeten optimaal geledigd worden, vervolgens kunnen ze na passende reiniging hergebruikt worden.

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

### ADR/RID

14.1. VN-nummer	UN 2542
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Tributylamine
14.3. Transportgevaarenklasse(n)	6.1
14.4. Verpakkingsgroep	II
14.5. Milieugevaren	neen
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	
ADR Tunnelbeperkingscode	(D/E)
Classificatiecode	T1
Gevarennummer	60

### ADN

ADN Containerschip

14.1. VN-nummer	UN 2542
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Tributylamine
14.3. Transportgevaarenklasse(n)	6.1
14.4. Verpakkingsgroep	II
14.5. Milieugevaren	neen
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	
Classificatiecode	T1

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

Gevarennummer

60

## ADN

ADN Tankschip  
niet toegelaten

## ICAO-TI / IATA-DGR

14.1. VN-nummer

UN 2542

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de  
modelreglementen van de VN

Tributylamine

14.3. Transportgevaarklasse(n)

6.1

14.4. Verpakkingsgroep

II

14.5. Milieugevaren

neen

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de  
gebruiker

geen gegevens beschikbaar

## IMDG

14.1. VN-nummer

UN 2542

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de  
modelreglementen van de VN

Tributylamine

14.3. Transportgevaarklasse(n)

6.1

14.4. Verpakkingsgroep

II

14.5. Milieugevaren

neen

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de  
gebruiker

EMS

F-A, S-A

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig  
bijlage II bij MARPOL en de IBC-code  
RUBRIEK

Niet van toepassing

## **15: Regelgeving**

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

### Verordening 1272/2008, Bijlage VI

Niet vermeld

### DI 2012/18/EU (Seveso III)

Categorie

Bijlage I, part 1:  
H1

### DI 1999/13/EC (VOC Guideline)

Chemische naam	Status
Tributylamine CAS: 102-82-9	ongeschikt



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

## Internationale voorraadlijsten

### Tributylamine, CAS: 102-82-9

AICS (AU)  
DSL (CA)  
IECSC (CN)  
EC-No. 2030587 (EU)  
ENCS (2)-142 (JP)  
ISHL (2)-142 (JP)  
KECI 98-1-480 (KR)  
KECI KE-09973 (KR)  
INSQ (MX)  
PICCS (PH)  
TSCA (US)  
NZIoC (NZ)  
TCSI (TW)

## 15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Het chemisch veiligheidsrapport (chemical safety report - CSR) werd opgesteld. De blootstellingsscenario's werden bijgevoegd.

## **RUBRIEK 16: Overige informatie**

### **De volledige tekst van de H-zinnen waarnaar onder rubrieken 2 en 3 wordt verwezen**

H302: Schadelijk bij inslikken.  
H310: Dodelijk bij contact met de huid.  
H330: Dodelijk bij inademing.  
H315: Veroorzaakt huidirritatie.

### **Afkortingen**

Een lijst van begrippen en afkortingen is te vinden via de volgende link:  
[http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information\\_requirements\\_r20\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf)

### **Opleidingsadviezen**

Voor effectieve eerstehulp is een speciale training / opleiding vereist.

### **Bronnen van de kerngegevens die zijn gebruikt voor het opstellen van het gegevensblad**

De informatie in dit veiligheidsinformatieblad is gebaseerd op gegevens van OQ en geldig geachte publieke bronnen. De afwezigheid van gegevens vereist door OSHA, ANSI of 1907/2006/EC betekent dat er geen gegevens die aan deze vereisten voldoen beschikbaar zijn.

### **Verdere informatie (Veiligheidsinformatieblad)**

Wijzigingen t.o.v. de vorige versie zijn door \*\*\* gemarkeerd. Men dient rekening te houden met nationale en lokaal wettelijke voorschriften. Voor meer informatie, andere veiligheidsinformatiebladen of technische gegevens gelieve de OQ homepage te raadplegen ([www.chemicals.oq.com](http://www.chemicals.oq.com)).

### **Vrijwaringclausule**

**Alleen voor de industrie.** De informatie is zo precies en volledig mogelijk. Dit betekent niet dat de hier vermelde gevaren de enige mogelijke gevaren zijn. OQ biedt geen enkele garantie, expliciet of impliciet, over het veilig gebruik van dit materiaal afzonderlijk of in combinatie met andere stoffen. De gebruiker is verantwoordelijk voor het bepalen van de geschiktheid van de materialen en de wijze waarop deze gebruikt worden. De gebruiker





moet alle veiligheids- en gezondheidsvoorschriften naleven.

## Einde van het Veiligheidsinformatieblad

# Bijlage bij het uitgebreide veiligheidsinformatieblad (VIB)

## Algemene informatie

A quantitative approach used to conclude safe use for:

Milieucompartiment

Long-term Systemic effects via inhalation

Long term local hazards via inhalation

A qualitative approach used to conclude safe use for:

Acute local hazards via inhalation

Acute systemic hazards via inhalation

Long term local hazards via skin

Acute local hazards via skin

Long-term Systemic effects via skin

Acute systemic hazards via skin\*\*\*

## Bedrijfsvoorwaarden en maatregelen inzake risicomanagement

Following operational conditions and risk management measures, are based on qualitative risk characterisation:

Elke maatregel waardoor blootstelling kan worden vermeden moet worden opgevolgd

Indammen van de bron met uitzondering van kortstondige blootstelling (bijv. het afnemen van monsters)

Een gesloten systeem opzetten waardoor het onderhoud eenvoudig kan verlopen

Zo mogelijk de uitrusting op onderdruk houden

Controle van de toegang tot de werkplek

Ervoor zorgdragen dat alle onderdelen van de uitrusting goed zijn onderhouden

Onderhoudsvergunning

DE ontbreekt

De medewerkers trainen in de beste manier van werken

Procedures en cursussen voor ontsmetting en afvalverwerking in noodgevallen

Hoge standaard voor algehele ventilatie

Van situaties met "bijna-ongelukken" verslag opmaken

Substance/task appropriate gloves

Voor de stof/werkzaamheid geschikte ademhalingsapparatuur, op basis van de potentiële blootstelling tijdens het gebruik

volledige bedekking van de huid met een geschikt, lichtgewicht beschermend materiaal

Chemische veiligheidsbril of normale veiligheidsbril

Goede uitvoering van de bestaande risicobeheersmaatregelen en de naleving van de bedrijfsvoorwaarden controleren.\*\*\*

## Identiteit van het blootstellingsscenario

- 1 **Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)**
- 2 **Preparatie en (om)pakken van stoffen en mengels**
- 3 **Verdeling van de stof**
- 4 **toepassing als katalysator\*\*\***
- 5\*\*\* **Toepassingen in coatings\*\*\***



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

## 6 Gebruik in laboratoria\*\*\*

### Nummer van de ES 1

korte titel van het blootstellingsscenario

**Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)**

#### lijst van toepassingsdescriptoren

##### Toepassingscategorieën

SU3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten)

SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen

##### Categorieën

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk

PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling

PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)

##### Categorieën inzake vrijzetting in het milieu [ERC]

ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)\*\*\*

##### Eigenschappen van het product

Zie bijgevoegde veiligheidsinformatiebladen

##### Door het blootstellingsscenario afgedekte beschrijvingen van processen en activiteiten

Gebruik van de stof als tussenproduct (staat niet in samenhang met de streng gecontroleerde voorwaarden). omvat recycling/verwerking, materiaaltransfer, opslag en monsternamen en hiermee verbonden laboratorium-, onderhouds- en laadwerkzaamheden (inclusief zee-/binnenschepen, weg-/spoorvoertuigen en bulkcontainers).

##### Verdere toelichtingen

Industrieel gebruik

Gebruikte softwaretool

Chesar 3.3

vloeistof

Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld)

Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld)

Houdt voor het omgaan met veiligheid op het werk een hoge standaard aan\*\*\*

##### Nummer van het contribuerende scenario

1\*\*\*

##### Contribuerend blootstellingsscenario ter controle van de milieublootstelling voor ERC 6a\*\*\*

##### verdere specificatie

Specifieke milieu-emissie categorieën [SPERC] SpERC ESVOC 6.1a.v1\*\*\*

##### gebruikte hoeveelheden

Dagelijkse hoeveelheid per locatie: 12.2 to

jaarlijkse hoeveelheid per locatie: 245 to

Plaatselijk gebruikt aandeel van de regionale tonnage: 1\*\*\*

##### verdere bedrijfsvoorwaarden met betrekking tot omgevingsblootstelling

Binnentoepassing\*\*\*

##### technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen

Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces: 5E-3%

Vrijgekomen aandeel in het afvoerwater uit het proces: 9E-3%

Vrijgekomen aandeel in de grond uit het proces: 0.1%\*\*\*

##### Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtmissies en



**Tri-n-butylamine**  
**10710**

**Versie /revisie**

4.01

### vrijkomingen in de grond

Behandeling van de waterafvoer op de werkplek door geacclimatiseerde, biologische zuivering. Veronderstelde werkzaamheid:70 % Typical measures to maintain workplace concentrations or airborne VOCs and particulates below respective OELS. Behandeling van de luchtafvoer op de werkplek. Bestaande systemen opwaarderen of uitbreiden met aanvullende systemen. Veronderstelde werkzaamheid:50 %\*\*\*

### Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijke zuiveringsinstallaties

Omvang van de gemeentelijke riolering/zuiveringsinstallatie (m<sup>3</sup>/d): 2000

Waterstroom van de zuiveringsinstallatie/rivier (m<sup>3</sup>/day): 18000

de eliminatiegraad in de zuiveringsinstallatie bedraagt minimaal (%): 93.3\*\*\*

### Nummer van het contribuerende scenario

2\*\*\*

### Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 1

#### Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

#### verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnen- en buitentoepassingen

#### technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider

voor voldoende algemene ventilatie zorgen (1 tot 3 luchtwisselingen per uur).\*\*\*

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

geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

### Nummer van het contribuerende scenario

3\*\*\*

### Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 2

#### Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

#### verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnentoepassing\*\*\*

#### technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider

zorg voor een voldoende mate aan gecontroleerde ventilatie (5 tot 10 luchtwisselingen per uur).\*\*\*

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

geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

### Nummer van het contribuerende scenario

4\*\*\*

### Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 3

#### Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

#### verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnentoepassing

#### technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider

voor voldoende algemene ventilatie zorgen (1 tot 3 luchtwisselingen per uur). effectiviteit van de afzuiging (LEV): 90 % (inhalatief). 0 % (dermaal).\*\*\*

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

geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

## Blootstellingsinschatting en bronreferenties

### Milieu

PEC = de verwachte concentratie in het milieu (lokaal+regionaal); RCR = risicoinschattingsgraad\*\*\*

zoet water (pelagisch)	PEC: 3.46E-3 mg/l; RCR: 0.432***
zoet water (sediment)	PEC: 15.5 mg/kg dw; RCR: 0.432***
zeewater (pelagisch)	PEC: 3.46E-4 mg/l; RCR: 0.432***
zeewater (sediment)	PEC: 1.55 mg/kg dw; RCR: 0.432***
landbouwgrond	PEC: 2.539 mg/kg dw; RCR: 0.354***
waterzuiveringsinstallatie	PEC: 0.037 mg/l; RCR: < 0.01***

### Voorspelling van de humane blootstelling (oraal, dermaal, inhalatief)



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

orale opname wordt niet verwacht. Blootstellingsinschattingen worden voor korte tijd of voor lange tijd gegeven, afhankelijk van welke waarde conservatievere RCR geeft. De beschreven risicomanagementmaatregelen zijn voldoende om risico's voor lokale en systemische gevolgen te controleren. EE(inhal): geschatte inhalatieve blootstelling [mg/m<sup>3</sup>].\*\*\*

Proc 1	EE(inhal): 0.309
Proc 2	EE(inhal): 9.267
Proc 3	EE(inhal): 9.267

## Risicokarakterisering

RCR(inhal): inhalatieve risicoverhouding; RCR(derm): dermale risicoverhouding; total RCR= RCR(inhal) +RCR(derm). Indien nodig worden lokale en systemische gevolgen geëvalueerd op lange termijn en op korte termijn. De vermelde RCR komt in dergelijk geval overeen met de meest conservatieve waarde.

Proc 1	RCR(inhal): 0.02
Proc 2	RCR(inhal): 0.61
Proc 3	RCR(inhal): 0.61

## Nummer van de ES 2

korte titel van het blootstellingsscenario

### Preparatie en (om)pakken van stoffen en mengels

#### Toepassingscategorieën

SU3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving  
SU10: Formuleren [mengen] van preparaten en/of ompakken (geen legeringen)

#### Categorieën

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk  
PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling  
PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)  
PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling  
PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten\* en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)

#### Categorieën inzake vrijzetting in het milieu [ERC]

ERC2: Formulering van preparaten (mengsels) (mengsels)\*\*\*

#### Door het blootstellingsscenario afgedekte beschrijvingen van processen en activiteiten

prepareren, pakken en ompakken van de stof en de mengsels ervan in massa- of continue processen inclusief opslag, transport, mengen, tableteren, persen, pelleteren, extrusie, pakken in kleine en grote maatstaf, monsternamen, onderhoud en desbetreffende laboratoriumwerkzaamheden

#### Verdere toelichtingen

Industrieel gebruik  
Gebruikte softwaretool  
Chesar 3.3  
vloeistof

Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld)

Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).

Houdt voor het omgaan met veiligheid op het werk een hoge standaard aan\*\*\*

Nummer van het contribuerende scenario

1\*\*\*

Contribuerend blootstellingsscenario ter controle van de milieublootstelling voor



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

## ERC 2\*\*\*

### verdere specificatie

Specifieke milieu-emissiecategorieën [SPERC], SpERC ESVOC 2.2.v1 (ESVOC 4).\*\*\*

### gebruikte hoeveelheden

Dagelijkse hoeveelheid per locatie: 4 to

jaarlijkse hoeveelheid per locatie: 40 to\*\*\*

### verdere bedrijfsvoorwaarden met betrekking tot omgevingsblootstelling

Binnentoepassing\*\*\*

### technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen

Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces: 0.5%

Vrijgekomen aandeel in het afvoerwater uit het proces: 0.02%

Vrijgekomen aandeel in de grond uit het proces: 0.01%\*\*\*

### Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtmissies en vrijkomingen in de grond

Typical measures to maintain workplace concentrations or airborne VOCs and particulates below respective OELS.\*\*\*

### Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijke zuiveringsinstallaties

Omvang van de gemeentelijke riolering/zuiveringsinstallatie (m<sup>3</sup>/d): 2000

de eliminatiegraad in de zuiveringsinstallatie bedraagt minimaal (%): 93,3\*\*\*

### Nummer van het contribuerende scenario

2\*\*\*

### Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 1

### Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

### verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnen- en buitentoepassingen

**technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider** voor voldoende algemene ventilatie zorgen (1 tot 3 luchtwisselingen per uur).\*\*\*

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole** geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

### Nummer van het contribuerende scenario

3\*\*\*

### Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 2

### Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

**technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider** zorg voor een voldoende mate aan gecontroleerde ventilatie (5 tot 10 luchtwisselingen per uur).\*\*\*

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole** geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

### Nummer van het contribuerende scenario

4\*\*\*

### Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 3

### Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

### verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnentoepassing

**technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider** voor voldoende algemene ventilatie zorgen (1 tot 3 luchtwisselingen per uur). effectiviteit van de afzuiging (LEV): 90 % (inhalatief). 0 % (dermaal).\*\*\*

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole** geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

### Nummer van het contribuerende scenario

5\*\*\*

### Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 4

### verdere specificatie



**Tri-n-butylamine**  
**10710**

Versie /revisie

4.01

Ecetoc TRA V2

### Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

### verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnentoepassing

### technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider

voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5 luchtwisselingen per uur). effectiviteit van de afzuiging (LEV): 90 % (inhalatief). 0 % (dermaal).\*\*\*

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

geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

### Nummer van het contribuerende scenario

6\*\*\*

### Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 5

### Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

### verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnentoepassing

### technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider

voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5 luchtwisselingen per uur). effectiviteit van de afzuiging (LEV): 90 % (inhalatief). 0 % (dermaal).\*\*\*

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

geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

\*\*\*

### Milieu

PEC = de verwachte concentratie in het milieu (lokaal); RCR = risicoinschattingsgraad\*\*\*

zoet water (pelagisch)	PEC: 2.51E-3 mg/l; RCR: 0.314***
zoet water (sediment)	PEC: 11.25 mg/kg dw; RCR: 0.314***
zeewater (pelagisch)	PEC: 2.51E-4 mg/l; RCR: 0.314***
zeewater (sediment)	PEC: 1.125 mg/kg dw; RCR: 0.313***
landbouwgrond	PEC: 1.843 mg/kg dw; RCR: 0.257***
waterzuiveringsinstallatie	PEC: 0.027 mg/l; RCR: < 0.01***

### Voorspelling van de humane blootstelling (oraal, dermaal, inhalatief)

orale opname wordt niet verwacht. Blootstellingsinschattingen worden voor korte tijd of voor lange tijd gegeven, afhankelijk van welke waarde conservatievere RCR geeft. De beschreven risicomangementmaatregelen zijn voldoende om risico's voor lokale en systemische gevolgen te controleren. EE(inhal): geschatte inhalatieve blootstelling [mg/m<sup>3</sup>].\*\*\*

Proc 1	EE(inhal): 0.309
Proc 2	EE(inhal): 9.267
Proc 3	EE(inhal): 9.267
Proc 4	EE(inhal): 10.81
Proc 5	EE(inhal): 10.81

### Risicokarakterisering

RCR(inhal): inhalatieve risicoverhouding; RCR(derm): dermale risicoverhouding;

total RCR= RCR(inhal) +RCR(derm). Indien nodig worden lokale en systemische gevolgen geëvalueerd op lange termijn en op korte termijn. De vermelde RCR komt in dergelijk geval overeen met de meest conservatieve waarde.

Proc 1	RCR(inhal): 0.02
Proc 2	RCR(inhal): 0.61
Proc 3	RCR(inhal): 0.61
Proc 4	RCR(inhal): 0.711
Proc 5	RCR(inhal): 0.711



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

## Nummer van de ES 3

korte titel van het blootstellingsscenario

### Verdeling van de stof

#### Toepassingscategorieën

SU10: Formuleren [mengen] van preparaten en/of ompakken (geen legeringen)

#### Categorieën

PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen

PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen

PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)

#### Categorieën inzake vrijzetting in het milieu [ERC]

ERC2: Formulering van preparaten (mengsels) (mengsels)\*\*\*

#### Eigenschappen van het product

Zie bijgevoegde veiligheidsinformatiebladen

#### Door het blootstellingsscenario afgedekte beschrijvingen van processen en activiteiten

prepareren, pakken en ompakken van de stof en de mengsels ervan in massa- of continue processen inclusief opslag, transport, mengen, tableteren, persen, pelleteren, extrusie, pakken in kleine en grote maatstaf, monsternamen, onderhoud en desbetreffende laboratoriumwerkzaamheden

#### Verdere toelichtingen

Industrieel gebruik

Gebruikte softwaretool

Chesar 3.3

vloeistof

Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld)

Omvat stoffaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld)

Houdt voor het omgaan met veiligheid op het werk een hoge standaard aan\*\*\*

#### Nummer van het contribuerende scenario

1\*\*\*

#### Contribuerend blootstellingsscenario ter controle van de milieublootstelling voor

ERC 2\*\*\*

#### verdere specificatie

Specifieke milieu-emissie categorieën [SPERC], SpERC ESVOC 1.1b.v1 (ESVOC 3).\*\*\*

#### gebruikte hoeveelheden

Dagelijkse hoeveelheid per locatie: 3.5 to

jaarlijkse hoeveelheid per locatie: 350 to\*\*\*

#### verdere bedrijfsvoorwaarden met betrekking tot omgevingsblootstelling

Binnen-/buitentoepassing\*\*\*

#### technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen

Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces: 0.01%

Vrijgekomen aandeel in het afvoerwater uit het proces: 1E-3%

Vrijgekomen aandeel in de grond uit het proces: 1E-3%\*\*\*

#### Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtmissies en vrijkomingen in de grond

Typical measures to maintain workplace concentrations or airborne VOCs and particulates below respective OELS.\*\*\*

#### Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijke zuiveringsinstallaties

Omvang van de gemeentelijke riolering/zuiveringsinstallatie (m<sup>3</sup>/d): 2000

de eliminatiegraad in de zuiveringsinstallatie bedraagt minimaal (%): 93.3\*\*\*

#### verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnentoepassing





Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

**Nummer van het contribuerende scenario** **2\*\*\***  
**Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 8a**

**Frequentie en duur van het gebruik**

8 h (volledige dienst)

**verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling**

Binnentoepassing

**technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider**

zorg voor een voldoende mate aan gecontroleerde ventilatie (5 tot 10 luchtwisselingen per uur). effectiviteit van de afzuiging (LEV): 90 % (inhalatief). 0 % (dermaal).\*\*\*

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole**  
geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

**Nummer van het contribuerende scenario** **3\*\*\***  
**Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 8b**

**Frequentie en duur van het gebruik**

8 h (volledige dienst)

**verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling**

Binnentoepassing

**technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider**

voor voldoende algemene ventilatie zorgen (1 tot 3 luchtwisselingen per uur). effectiviteit van de afzuiging (LEV): 95 % (inhalatief). 0 % (dermaal).\*\*\*

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole**  
geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

**Nummer van het contribuerende scenario** **4\*\*\***  
**Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 9**

**Frequentie en duur van het gebruik**

8 h (volledige dienst)

**verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling**

Binnentoepassing

**technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider**

voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5 luchtwisselingen per uur). effectiviteit van de afzuiging (LEV): 90 % (inhalatief). 0 % (dermaal).\*\*\*

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole**  
geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

**Milieu**

PEC = de verwachte concentratie in het milieu (lokaal); RCR = risicoinschattinggraad\*\*\*

zoet water (pelagisch)	PEC: 1.1E-4 mg/l; RCR: 0.014***
zoet water (sediment)	PEC: 0.493 mg/kg dw; RCR: 0.014***
zeewater (pelagisch)	PEC: 1.1E-5 mg/l; RCR: 0.014***
zeewater (sediment)	PEC: 0.049 mg/kg dw; RCR: 0.014***
landbouwgrond	PEC: 0.081 mg/kg dw; RCR: 0.011***
waterzuiveringsinstallatie	PEC: 1.17E-3 mg/l; RCR: < 0.01***

**Voorspelling van de humane blootstelling (oraal, dermaal, inhalatief)**

orale opname wordt niet verwacht. Blootstellingsinschattingen worden voor korte tijd of voor lange tijd gegeven, afhankelijk van welke waarde conservatievere RCR geeft. De beschreven risicomangementmaatregelen zijn voldoende om risico's voor lokale en systemische gevolgen te controleren. EE(inhal): geschatte inhalatieve blootstelling [mg/m<sup>3</sup>].\*\*\*

Proc 8a	EE(inhal): 9.267***
Proc 8b	EE(inhal): 7.723***
Proc 9	EE(inhal): 10.81***



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

## Risicokarakterisering

RCR(inhal): inhalatieve risicoverhouding; RCR(derm): dermale risicoverhouding;  
total RCR= RCR(inhal) +RCR(derm). Indien nodig worden lokale en systemische gevolgen geëvalueerd op lange termijn en op korte termijn. De vermelde RCR komt in dergelijk geval overeen met de meest conservatieve waarde.

Proc 8a	RCR(inhal): 0.61
Proc 8b	RCR(inhal): 0.508
Proc 9	RCR(inhal): 0.711

## Nummer van de ES 4

korte titel van het blootstellingsscenario

**toepassing als katalysator\*\*\***

## Toepassingscategorieën

SU3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving  
SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten)  
SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen

## Categorieën

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk  
PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling  
PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)  
PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling\*\*\*

## Categorieën inzake vrijzetting in het milieu [ERC]

ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve proceshulpmiddelen\*\*\*

## Eigenschappen van het product

Zie bijgevoegde veiligheidsinformatiebladen

## Verdere toelichtingen

Industrieel gebruik

Gebruikte softwaretool

Chesar 3.3

vloeistof

Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld)

Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld)

Houdt voor het omgaan met veiligheid op het werk een hoge standaard aan\*\*\*

## Nummer van het contribuerende scenario

1\*\*\*

## Contribuerend blootstellingsscenario ter controle van de milieublootstelling voor ERC 6b\*\*\*

### verdere specificatie

emissiefactor van (Sp)ERC werd gewijzigd.\*\*\*

### gebruikte hoeveelheden

Dagelijkse hoeveelheid per locatie: 0.05 to

jaarlijkse hoeveelheid per locatie: 1 to

Plaatselijk gebruikt aandeel van de regionale tonnage: 1\*\*\*

### technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen

Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces: 0.1%

Vrijgekomen aandeel in het afvoerwater uit het proces: 2%

Vrijgekomen aandeel in de grond uit het proces: 0.025%\*\*\*

### Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijke zuiveringsinstallaties

Omvang van de gemeentelijke riolering/zuiveringsinstallatie (m<sup>3</sup>/d): 2000

Waterstroom van de zuiveringsinstallatie/rivier (m<sup>3</sup>/day): 18000

de eliminatiegraad in de zuiveringsinstallatie bedraagt minimaal (%): 93.3\*\*\*



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

**Nummer van het contribuerende scenario** **2\*\*\***  
**Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 1**

**Frequentie en duur van het gebruik**

8 h (volledige dienst)

**verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling**

Binnen- en buitentoepassingen

**technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider** voor voldoende algemene ventilatie zorgen (1 tot 3 luchtwisselingen per uur).\*\*\*

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole** geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

**Nummer van het contribuerende scenario** **3\*\*\***  
**Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 2\*\*\***

**Frequentie en duur van het gebruik**

8 h (volledige dienst)

**verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling**

Binnentoepassing

**technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider** zorg voor een voldoende mate aan gecontroleerde ventilatie (5 tot 10 luchtwisselingen per uur).\*\*\*

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole** geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

**Nummer van het contribuerende scenario** **4\*\*\***  
**Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 3\*\*\***

**Frequentie en duur van het gebruik**

8 h (volledige dienst)\*\*\*

**technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider** voor voldoende algemene ventilatie zorgen (1 tot 3 luchtwisselingen per uur). effectiviteit van de afzuiging (LEV): 90 % (inhalatief). 0 % (dermaal).\*\*\*

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole** geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

**Nummer van het contribuerende scenario** **5\*\*\***  
**Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 4\*\*\***

**Frequentie en duur van het gebruik**

8 h (volledige dienst)\*\*\*

**verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling**

Binnentoepassing\*\*\*

**technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider** voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5 luchtwisselingen per uur). effectiviteit van de afzuiging (LEV): 90 % (inhalatief). 0 % (dermaal).\*\*\*

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole** geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

**Milieu**

PEC = de verwachte concentratie in het milieu (lokaal); RCR = risicoinschattingsgraad\*\*\*

zoet water (pelagisch)	PEC: 3.14E-3 mg/l; RCR: 0.392***
zoet water (sediment)	PEC: 14.06 mg/kg dw; RCR: 0.392***
zeewater (pelagisch)	PEC: 3.14E-4 mg/l; RCR: 0.392***
zeewater (sediment)	PEC: 1.406 mg/kg dw; RCR: 0.392***
landbouwgrond	PEC: 2.303 mg/kg dw; RCR: 0.321***
waterzuiveringsinstallatie	PEC: 0.033 mg/l; RCR: < 0.01***

**Voorspelling van de humane blootstelling (oraal, dermaal, inhalatief)**



**Tri-n-butylamine**  
**10710**

**Versie /revisie**

4.01

orale opname wordt niet verwacht. Blootstellingsinschattingen worden voor korte tijd of voor lange tijd gegeven, afhankelijk van welke waarde conservatievere RCR geeft. De beschreven risicomanagementmaatregelen zijn voldoende om risico's voor lokale en systemische gevolgen te controleren. EE(inhal): geschatte inhalatieve blootstelling [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ].\*\*\*

Proc 1	EE(inhal): 0.309
Proc 2	EE(inhal): 9.267
Proc 3	EE(inhal): 9.267
Proc 4	EE(inhal): 10.81***

### Risicokarakterisering

RCR(inhal): inhalatieve risicoverhouding; RCR(derm): dermale risicoverhouding;  
total RCR= RCR(inhal) +RCR(derm). Indien nodig worden lokale en systemische gevolgen geëvalueerd op lange termijn en op korte termijn. De vermelde RCR komt in dergelijk geval overeen met de meest conservatieve waarde.

Proc 1	RCR(inhal): 0.02
Proc 2	RCR(inhal): 0.61
Proc 3	RCR(inhal): 0.61
Proc 4	RCR(inhal): 0.711***

### Nummer van de ES 5\*\*\*

korte titel van het blootstellingsscenario

### Toepassingen in coatings\*\*\*

#### Toepassingscategorieën

SU3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

#### Categorieën

PROC7: Spuiten in een industriële omgeving

PROC10: Met roller of kwast aanbrengen

PROC13: Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten\*\*\*

#### Categorieën inzake vrijzetting in het milieu [ERC]

ERC5: Industrieel gebruik inclusief in of op een matrix\*\*\*

#### Eigenschappen van het product

Zie bijgevoegde veiligheidsinformatiebladen

#### Door het blootstellingsscenario afgedekte beschrijvingen van processen en activiteiten

Omvat de toepassing in coatings (verf, inkt, kleefmiddelen etc.) in gesloten of gekapselde systemen inclusief incidentele blootstelling tijdens de toepassing (inclusief materiaalname, opslag, voorbereiding en transfer uit bulk en semi-bulk, coatingwerkzaamheden en laagvorming) en reiniging van de installatie, onderhoud en desbetreffende laboratoriumwerkzaamheden.\*\*\*

#### Verdere toelichtingen

Industrieel gebruik

Gebruikte softwaretool

Chesar 3.3

vloeistof

Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld)

Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld)

Houdt voor het omgaan met veiligheid op het werk een hoge standaard aan\*\*\*

#### Nummer van het contribuerende scenario

1\*\*\*

#### Contribuerend blootstellingsscenario ter controle van de milieublootstelling voor ERC 5\*\*\*



Tri-n-butylamine  
10710

Versie /revisie

4.01

## verdere specificatie

Specifieke milieu-emissiecategorieën [SPERC], CEPE SPERC 5.2a.v1.\*\*\*

## gebruikte hoeveelheden

Dagelijkse hoeveelheid per locatie: 0.3 to

jaarlijkse hoeveelheid per locatie: 6 to

Plaatselijk gebruikt aandeel van de regionale tonnage: 1\*\*\*

## Frequentie en duur van het gebruik

Omvat de toepassing tot: 20 dagen\*\*\*

## verdere bedrijfsvoorwaarden met betrekking tot omgevingsblootstelling

Binnentoepassing\*\*\*

## technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen

Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces: 0.04%

Vrijgekomen aandeel in het afvoerwater uit het proces: 0%

Vrijgekomen aandeel in de grond uit het proces: 0%\*\*\*

## Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtmissies en vrijkomingen in de grond

Behandeling van de luchtafvoer op de werkplek met gebruikmaking van verbranding / oxidatie. Veronderstelde werkzaamheid: 98 %\*\*\*

## Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijke zuiveringsinstallaties

Omvang van de gemeentelijke riolering/zuiveringsinstallatie (m<sup>3</sup>/d): 2000

Waterstroom van de zuiveringsinstallatie/rivier (m<sup>3</sup>/day): 18000

de eliminatiegraad in de zuiveringsinstallatie bedraagt minimaal (%): 93.3\*\*\*

## Nummer van het contribuerende scenario

2\*\*\*

## Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 7\*\*\*

## Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

## technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider

voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5 luchtwisselingen per uur). effectiviteit van de afzuiging (LEV): 95 % (inhalatief). 0 % (dermaal).\*\*\*

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

geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen. Draag adembescherming (Efficiency: 90 %).\*\*\*

## Nummer van het contribuerende scenario

3\*\*\*

## Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 10\*\*\*

## Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

## verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnentoepassing

## technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider

zorg voor een voldoende mate aan gecontroleerde ventilatie (5 tot 10 luchtwisselingen per uur). effectiviteit van de afzuiging (LEV): 90 % (inhalatief). 0 % (dermaal).\*\*\*

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

geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

## Nummer van het contribuerende scenario

4\*\*\*

## Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 13\*\*\*

## Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)\*\*\*

## verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnentoepassing\*\*\*

## technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider

zorg voor een voldoende mate aan gecontroleerde ventilatie (5 tot 10 luchtwisselingen per uur). effectiviteit van de afzuiging (LEV): 90 % (inhalatief). 0 % (dermaal).\*\*\*

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



**Tri-n-butylamine**  
**10710**

**Versie /revisie**

4.01

geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.\*\*\*

## Milieu

PEC = de verwachte concentratie in het milieu (lokaal); RCR = risicoinschattingsgraad\*\*\*

zoet water (pelagisch)	PEC: 1.08E-7 mg/l; RCR: < 0.01***
zoet water (sediment)	PEC: 4.85E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01***
zeewater (pelagisch)	PEC: 9.39E-9 mg/l; RCR: < 0.01***
zeewater (sediment)	PEC: 4.21E-5 mg/kg dw; RCR: < 0.01***
landbouwgrond	PEC: 3.92E-6 mg/kg dw; RCR: < 0.01***
waterzuiveringsinstallatie	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01***

## Voorspelling van de humane blootstelling (oraal, dermaal, inhalatief)

orale opname wordt niet verwacht. Blootstellingsinschattingen worden voor korte tijd of voor lange tijd gegeven, afhankelijk van welke waarde conservatievere RCR geeft. De beschreven risicomangementmaatregelen zijn voldoende om risico's voor lokale en systemische gevolgen te controleren. EE(inhal): geschatte inhalatieve blootstelling [mg/m<sup>3</sup>].\*\*\*

Proc 7	EE(inhal): 10.81***
Proc 10	EE(inhal): 9.267***
Proc 13	EE(inhal): 9.267***

## Risicokarakterisering

RCR(inhal): inhalatieve risicoverhouding; RCR(derm): dermale risicoverhouding;  
total RCR= RCR(inhal) +RCR(derm). Indien nodig worden lokale en systemische gevolgen geëvalueerd op lange termijn en op korte termijn. De vermelde RCR komt in dergelijk geval overeen met de meest conservatieve waarde.

Proc 7	RCR(inhal): 0.711***
Proc 10	RCR(inhal): 0.61***
Proc 13	RCR(inhal): 0.61***

## Nummer van de ES 6

korte titel van het blootstellingsscenario

**Gebruik in laboratoria\*\*\***

## Toepassingscategorieën

SU22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)\*\*\*

## Categorieën

PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens\*\*\*

## Categorieën inzake vrijzetting in het milieu [ERC]

ERC8a: Brede binnentoepassing van proceshulpmiddelen in open systemen\*\*\*

## Eigenschappen van het product

Zie bijgevoegde veiligheidsinformatiebladen

## Door het blootstellingsscenario afgedekte beschrijvingen van processen en activiteiten

Gebruik van kleine hoeveelheden in laboratoriumomgevingen inclusief materiaaltransfer en installatiereiniging, inclusief materiaaltransfer en installatiereiniging\*\*\*

## Verdere toelichtingen

Industriële toepassingen

Gebruikte softwaretool

Chesar 3.3

vloeistof

Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld)





**Tri-n-butylamine**  
**10710**

**Versie /revisie**

4.01

Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld)

Houdt voor het omgaan met veiligheid op het werk een basisstandaard aan\*\*\*

**Nummer van het contribuerende scenario**

**1\*\*\***

**Contribuerend blootstellingsscenario ter controle van de milieublootstelling voor**

**ERC 8a\*\*\***

**verdere specificatie**

Specifieke milieu-emissie categorieën [SPERC], SpERC ESVOC 8.17.v1 (ESVOC 39).\*\*\*

**gebruikte hoeveelheden**

dagelijkse brede dispersieve toepassing: 0.0005 to/d

Plaatselijk gebruikt aandeel van de regionale tonnage: 0.00053\*\*\*

**verdere bedrijfsvoorwaarden met betrekking tot omgevingsblootstelling**

Binnen-/buitentoepassing\*\*\*

**technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen**

Vrijgekomen aandeel in het afvalwater uit brede toepassing: 50%

Vrijgekomen aandeel in de lucht uit brede toepassing (alleen regionaal): 50%

Vrijgekomen aandeel in de grond uit brede toepassing (alleen regionaal): %\*\*\*

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijke zuiveringsinstallaties**

de eliminatiegraad in de zuiveringsinstallatie bedraagt minimaal (%): 93.33\*\*\*

**Nummer van het contribuerende scenario**

**2\*\*\***

**Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor**

**PROC 15\*\*\***

**Frequentie en duur van het gebruik**

8 h (volledige dienst)

**verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling**

Binnentoepassing\*\*\*

**technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider**

voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5 luchtwisselingen per uur). effectiviteit van de afzuiging

(LEV): 80 % (inhalatief). 0 % (dermaal).\*\*\*

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole**

geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen. Draag adembescherming (Efficiency: 90 %).\*\*\*

**Milieu**

PEC = de verwachte concentratie in het milieu (lokaal+regionaal); RCR = risicoinschattinggraad\*\*\*

zoet water (pelagisch)

PEC: 9.71E-7 mg/l; RCR: < 0.01\*\*\*

zoet water (sediment)

PEC: 4.35E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01\*\*\*

zeewater (pelagisch)

PEC: 9.57E-8 mg/l; RCR: < 0.01\*\*\*

zeewater (sediment)

PEC: 4.29E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01\*\*\*

landbouwgrond

PEC: 6.33E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01\*\*\*

**Voorspelling van de humane blootstelling (oraal, dermaal, inhalatief)**

orale opname wordt niet verwacht. Blootstellingsinschattingen worden voor korte tijd of voor lange tijd gegeven,

afhankelijk van welke waarde conservatievere RCR geeft. De beschreven risicomanagementmaatregelen zijn

voldoende om risico's voor lokale en systemische gevolgen te controleren. EE(inhal): geschatte inhalatieve

blootstelling [mg/m<sup>3</sup>].\*\*\*

Proc 15

EE(inhal): 2.162\*\*\*

**Risicokarakterisering**

RCR(inhal): inhalatieve risicoverhouding; RCR(derm): dermale risicoverhouding;

total RCR= RCR(inhal) +RCR(derm). Indien nodig worden lokale en systemische gevolgen geëvalueerd op lange

termijn en op korte termijn. De vermelde RCR komt in dergelijk geval overeen met de meest conservatieve

waarde.

Proc 15

RCR(inhal): 0.142\*\*\*

**richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt**

De toepassing van emissiefactoren maakt het mogelijk voor de upstream gebruiker om in de eerste benadering te



# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD



**Tri-n-butylamine**  
**10710**

**Versie /revisie**

4.01

---

verifiëren of de combinatie van de productievoorwaarden met de in dit emissiescenario vermelde emissiehoeveelheden overeenkomt. (berekende  $M(\text{site})$  [zie gebruikte hoeveelheid, contributing scenario 1] x blootstellingsfactor [incl. technische voorwaarden en maatregelen om emissies te voorkomen.

## **vergelijkbare toepassingen**

Ook met andere combinaties van risicomanagementmaatregelen kan een veilige situatie bereikt worden. Wanneer uw toepassingsvoorwaarden afwijken van de beschreven toepassingsvoorwaarden en u niet zeker bent of uw toepassing veilig is, kunt u altijd contact met ons opnemen.