



Safety Data Sheet

1. Product Identifier and Company Identification

Product name	: Liquid Ammonium Sulfate 10-40%	
HBCC SDS number	:	
Synonym	: Ammonium Sulfate Solution	
Product use and Restrictions	: Refer to label or call	
Manufacturer	: Corporate Headquarters	Corporate Safety & Compliance
Contact Address	Hill Brothers Chemical Company 3000 E Birch St #108 Brea, CA 92821 714-998-8800 800-821-7234 – Office	Hill Brothers Chemical Company 7121 West Bell Road, Suite 250 Glendale, Arizona 85308 623-535-9955 - Office 623-535-9944 - Fax
Emergency telephone Number (Chemtrec)	: 800-424-9300	
Website	: https://hillbrothers.com	

2. Hazard Identification

Classification	: None
Signal Word	: None
Pictogram(s)	: None
Hazard Statements	: None

Precautionary Statements

Response	: None
Prevention	: None
Storage	: None
Disposal	: None

3. Composition/Information on Ingredients

CAS Number	Ingredient Name	Weight %
7783-20	Ammonium Sulfate	10-40%
7732-18-5	Water	Balance

4. First Aid Measures

Ingestion	: Rinse mouth. Get medical attention if symptoms occur.
Inhalation	: Move to fresh air. Get medical attention if symptoms develop or persist.
Skin	: May cause mild skin irritation. Remove affected clothing and wash all exposed skin area with mild soap and water. Get medical attention if symptoms develop or persist.

- Eyes** : May cause mild eye irritation. Rinse immediately with plenty of water. Get medical attention if symptoms develop or persist.
- Effects of Overexposure** : N/A
- Summary of Acute Health Hazards** : Not expected to present a significant hazard under anticipated conditions for normal use.
- Ingestion** : N/A
- Inhalation** : N/A
- Skin** : N/A
- Eyes** : Direct contact with eyes may cause temporary irritation.
- Note to Physicians** : N/A
- Summary of Chronic Health** : Not expected to present a significant hazard under anticipated conditions for normal use.

5. Fire Fighting Measures

- Extinguishing** : Foam. Dry powder. Carbon dioxide. Water spray. Sand. Do not use heavy water stream.
- Special Exposure Hazards** : N/A
- Special Protective Equipment for Firefighters** : Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.
- Fire Fighting Procedures** : Use water spray or fog for cooling exposed containers. Use standard fire fighting procedures and consider the hazards of other involved materials.
- NFPA Rating** : Health - 1
Flammability - 0
Instability - 0



0=Insignificant 1=Slight 2=Moderate 3=High 4=Extreme

- Uniform Fire Code Rating** : N/A

6. Accidental Release Measures

Personal Precautions & Emergency Procedures

- : Use personal protective equipment. Avoid breathing vapors, mist or gas. Ensure adequate ventilation. Environmental precautions: Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Do not let product enter drains. Discharge into the environment must be avoided.

Methods of Containment And Clean-Up

- : Wastewater from contaminant suppression, cleaning of protective clothing/equipment, or contaminated sites should be contained and evaluated for subject chemical or decomposition product concentrations. Concentrations shall be lower than applicable environmental discharge or disposal criteria. Alternatively, pretreatment and/or discharge to a permitted wastewater treatment facility is acceptable only after review by the governing authority and assurance that "pass through" violations will not occur. Due consideration shall be given to remediation worker exposure (inhalation, dermal and ingestion) as well as fate during treatment, transfer, and disposal. If it is not practicable to manage the chemical in this fashion, it must be evaluated in accordance with EPA 40 CFR Part 261, specifically Subpart B, to determine the appropriate local, state, and federal requirements for disposal.

Environmental Precautions

- : Void release to the environment. Prevent entry to sewers and public waters. Notify authorities if liquid enters sewers or public waters.

7. Handling and Storage

Safe Handling

- : Wear appropriate PPE. Observe good industrial hygiene practices.

Storage

- : Store in original, tightly closed container. Keep container closed when not in use.

Work/Hygienic Practices

- : Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking, or smoking and when leaving work.

Ventilation

- : Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapor.

Incompatible Products

- : Strong bases. Strong acids.

Incompatible Materials

- : Sources of ignition. Direct sunlight.

8. Exposure Controls/Personal Protective Equipment

Occupational Exposure Limits

Chemical Name: Liquid Ammonium Sulfate				
Exposure Limits (TWAs) in Air				
CAS Number	IDLH	ACGIH TLV	OSHA PEL	STEL
7783-20-2	-	-	-	-

Protective Equipment

- : Avoid all unnecessary exposure. Wear protective gloves.

Eye Protection

- : Use equipment for eye protection tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or EN 166 (EU).

- Skin Protection** : Handle with gloves.
- Respiratory Protection** : Respiratory protection is not required. If desired, use respirators and components tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or CEN (EU).

9. Physical and Chemical Properties

Appearance: A clear, colorless liquid	Odor: Odorless
Odor Threshold: N/A	pH: 2.7-5
Melting Point/Freezing Point: N/A	Initial Boiling Point/Range: 221°F
Flash Point: N/A	Evaporation Rate (BuAc=1): N/A
Flammability: N/A	Lower/Upper Explosive Limit: N/A
Vapor Pressure (mmHg): N/A	Vapor Density (Air=1): N/A
Density: 8.83- 10.25 Lbs/US. Gal	Solubility in Water: Complete
Partition Coefficient: N/A	Autoignition Temperature: N/A
Decomposition Temperature: N/A	Viscosity: N/A
% Volatiles: 60-90% estimated	Specific Gravity (Water=1): 1.06-1.23
Molecular Weight: N/A	VOC: N/A

10. Stability and Reactivity

- Reactivity** : Stable and non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.
- Chemical Stability** : Material is stable under normal conditions.
- Possibility of Hazardous Reactions or Polymerizations** : No dangerous reaction known under conditions of normal use.
- Conditions to Avoid** : Heat. Open flame. Direct sunlight. Extremely high or low temperatures.
- Incompatible Materials** : Oxidizing agents. Metals. Strong acids. Strong bases.
- Hazardous Decomposition Products** : Fume. Carbon Monoxide. Carbon Dioxide.

11. Toxicological Information

- Acute Toxicity** : Not classified
- Routes of Exposure**
- Ingestion** : Expected to be a low ingestion hazard
 - Inhalation** : No adverse effects due to inhalation are expected.
 - Skin** : No adverse effects due to skin contact are expected.
 - Eyes** : Direct contact with eyes may cause temporary irritation.

Symptoms related to Physical, Chemical & Toxicological

: May cause abdominal pain, nausea, and or vomiting. Product mists may cause irritation to the respiratory tract. Prolonged exposure may cause irritation or burns if the product is wet or in the presence of perspiration. Prolonged exposure may cause irritation and inflammation of the eye.

Characteristics Numerical Measures of Toxicity

: Ammonium Sulfate
(dermal, rat): >2000 mg/kg
LD50 (oral, rat): 640-4250 mg/kg
ATE US (oral): 640.00000000 mg/kg body weight

Ammonium Sulfate (7783-20-2)
LD50 (dermal, rat): >2000 mg/kg
LD50 (oral, rat): 2840 mg/kg (Rat)
ATE US (oral): 2840.00000000 mg/kg body weight

Chronic Toxicity

: Not classified

Carcinogenicity

: Not classified

Product Name: Liquid Ammonium Sulfate					
ACGIH	IARC	EPA	NIOSH	NTP	OSHA
-	-	-	-	-	-

Target Organs

: May cause respiratory irritation (single exposure).

12. Ecological Information

Ecotoxicity

: Ammonium Sulfate (7783-20-2):
LC50 fish 1: 126mg/l (96 h; Poecilia reticulata)
EC50 Daphnia 1: 202 mg/l (96 h; Daphnia magna)
LC50 fish 2: 250-480 mg/l (96 h; Brachydanio rerio)
EC50 Daphnia 2: 433 mg/l (50 h; Daphnia magna)
TLM fish 1: 1290 ppm (96 h; Gambusia affinis)

Persistence and Degradability

: Ammonium Sulfate Solution 40%: Not established.

Ammonium Sulfate (7783-20-2): Biodegradability in water: no data available. Not established.

Water (7732-18-5): Not established.

Bioaccumulative Potential

: Ammonium Sulfate Solution 40%: Not established.

Ammonium Sulfate (7783-20-2):
Log Pow: -5.1
Bioaccumulation: Not applicable. Not established.

Water (7732-18-5): Not established.

Mobility in Soil

: No additional information available.

13. Disposal Considerations

Disposal Methods

: Recycle any unused portion of the material for its approved use. Ultimate disposal of the chemical must consider: the material’s impact on air quality; potential migration in air, soil, or water; effects on animal, aquatic, and plant life; and conformance with environmental and public health regulations. Product: Offer surplus and non-recyclable solutions to a licensed disposal company.

14. Transport Information

This product is not regulated as a hazardous material, substance or dangerous good.

15. Regulatory Information

SARA 302 Extremely Hazardous Substances (EHS)

: No chemical in this product is listed as an Extremely Hazardous Substance (EHS) under Section 302 of EPCRA.

SARA 304 Extremely Hazardous Substances (EHS) Release Notification

: No chemical in this product is listed as an Extremely Hazardous Substance (EHS) which, if released into the environment in quantities at or above the substance’s Reportable Quantity (RQ), would require reporting to the SERC and LEPC under Section 304 of EPCRA.

SARA 311/312 Hazards

:

SARA 311/312 Hazards				
Acute	Chronic	Flammability	Pressure	Reactivity
No	No	No	No	No

SARA 313 Reportable Chemicals

: No chemical in this product is subject to annual emissions, transfers, or waste management reporting under the Community-Right-to-Know provisions of EPCRA Section 313, also known as the Toxics Release Inventory (TRI) Report or Form R.

CERCLA Hazardous Substances

: No chemical in this product is listed as a CERCLA hazardous substance subject to the National Response Center (NRC) release reporting requirements.

Clean Air Act (CAA) Section 112(r) Air Pollutants

: No chemical in this product is listed as an air pollutant under the U.S. Clean Air Act, Section 112(r) (40 CFR 61).

California Prop 65 Chemicals

: This product does not contain any chemicals known to the state of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

Hazard Label Warning

: None

TSCA (Toxic Substances Control Act)

: All chemical substances in this product are listed on the U.S. TSCA Inventory List except for: Water (7732-18-5) 60%

ACRONYMS:

CAS # – Chemical Abstract Services Registry Number
CFR – Code of Federal Regulations
CERCLA – Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act
EPCRA – Emergency Planning and Community Right-to-Know Act
LEPC – Local Emergency Planning Committee
SERC – State Emergency Response Commission



Maximum use level under NSF/ANSI Standard 60
Liquid Ammonium Sulfate 40% Maximum use 60 mg/L
Ammonium Sulfate 40% Solution Maximum use 60 mg/L

16. Other Information

Revision Date : 05/05/2021
Supersedes : 11/02/2017
First Issue : 11/04/2016

Chemical Family/Type : Inorganic Salt

Section(s) changed since last revision : Sections 1,3,4,5,6,8,9,11,12,13,16

IMPORTANT! Read this SDS before use or disposal of this product. Pass along the information to employees and any other persons who could be exposed to the product to be sure that they are aware of the information before use or other exposure. This SDS has been prepared in accordance with the Globally Harmonized System of Chemical and Labeling of Chemicals (GHS) Fifth Edition and the OSHA Hazard Communication Standard [29 CFR 1910.1200]. The SDS information is based on sources believed to be reliable. Available data, safety standards, and government regulations are subject to change and the conditions of handling and use, or misuse are beyond our control; **Hill Brothers Chemical Company** makes no warranty, either expressed or implied, with respect to the completeness or continuing accuracy of the information contained herein and disclaims all liability for reliance thereon. Additional information may be necessary or helpful for specific conditions and circumstances of use. It is the user's responsibility to determine the suitability of this product and to evaluate risks and exercise appropriate precautions for protection of employees and others prior to use.

Veiligheidsinformatieblad
volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2023

Versienummer 1

Herziening van: 30.03.2023

**1 Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/
onderneming**

- **1.1 Productidentificatie**
- **Handelsnaam:** BC. SPcon AF
- **Artikelnummer:** 261489
- **1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**
Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **Toepassing van de stof / van de bereiding** Ontschuimingsmiddel
- **Ontraden gebruik** Geen gegevens beschikbaar.
- **1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**
- **Fabrikant/leverancier:**
SCHAUMANN BioEnergy Consult GmbH
An der Mühlenau 4
D- 25421 Pinneberg
Telefon Nr.: +49(0) 4101 218 6000
Fax Nr.: +49(0) 4101 218 6099
- **Inlichtingengevende sector:**
+49(0)4101 218 3000
sdb@is-forschung.de
- **1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen:**
medische informatie (in het Duits en het Engels):
+49 (0)551 192 40 (Giftinformationszentrum Nord)
Nationaal Vergiftigingen Informatie
+31 (0)88 755 8000

2 Identificatie van de gevaren

- **2.1 Indeling van de stof of het mengsel**
- **Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**
Het product is niet geclassificeerd volgens de CLP-verordening.
- **2.2 Etiketteringselementen**
- **Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008** Niet van toepassing
- **Gevarenpictogrammen** Niet van toepassing
- **Signaalwoord** Niet van toepassing
- **Gevarenaanduidingen** Niet van toepassing
- **Aanvullende gegevens:**
EUH210 Veiligheidsinformatieblad op verzoek verkrijgbaar.
- **2.3 Andere gevaren** Geen gegevens beschikbaar.
- **Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**
- **PBT:** Niet bruikbaar.
- **zPzB:** Niet bruikbaar.

3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

- **3.2 Mengsels**
- **Beschrijving:** Fermentatieproduct van melkzuurbacteriën met dextrose als draagstof.
- **Gevaarlijke inhoudstoffen:**

CAS: 112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Eye Irrit. 2, H319	2-8%
EINECS: 203-961-6			

(Vervolg op blz. 2)

NL

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2023

Versienummer 1

Herziening van: 30.03.2023

Handelsnaam: BC. SPcon AF

(Vervolg van blz. 1)

· **Aanvullende gegevens:**

De woordelijke inhoud van de opgegeven aanwijzingen inzake de mogelijke gevaren is te vinden in hoofdstuk 16.

4 Eerstehulpmaatregelen

· **4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

· **Algemene informatie:**

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

Indien klachten aanhouden arts raadplegen.

· **Na het inademen:** Voor verse lucht zorgen.

· **Na huidcontact:** Met de huid met water en zeep afspoelen.

· **Na oogcontact:**

Ogen bij geopend ooglid meerdere minuten met stromend water spoelen

Contactlenzen verwijderen

· **Na inslikken:** Nooit iets door de mond opgeven aan een bewusteloos persoon.

· **4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

· **4.3 Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

5 Brandbestrijdingsmaatregelen

· **5.1 Blusmiddelen**

· **Geschikte blusmiddelen:** Brandblusmaatregelen op omgeving afstemmen.

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

Bij een brand kan vrijkomen:

Koolmonoxyde (CO)

Kooldioxide (CO₂)

· **5.3 Advies voor brandweerlieden**

· **Speciale beschermende kleding:**

Adembeschermingsapparaat dragen dat niet afhankelijk is van de omgevingslucht.

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

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

Voor voldoende ventilatie zorgen.

Regels voor de bescherming (zie hoofdstuk 7 en 8) noot.

Dampen niet inademen.

· **6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen:**

Met veel water verdunnen.

Niet in de riolering/het oppervlaktewater/het grondwater laten terecht komen.

· **6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:**

Met vloeistofbindend materiaal (zand, bergmeel, zuurbinder, universele binder, zaagmeel) opnemen.

· **6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Informatie inzake veilig gebruik - zie hoofdstuk 7.

Informatie inzake persoonlijke beschermingsuitrusting - zie hoofdstuk 8.

Informatie inzake berging - zie hoofdstuk 13.

7 Hantering en opslag

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

Tijdens het werk niet roken, eten of drinken. Verwijderd houden van voedingsmiddelen en dranken.

Voor de pauze en na afloop van het werk handen wassen. Aanraking met de ogen en de huid

(Vervolg op blz. 3)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2023

Versienummer 1

Herziening van: 30.03.2023

Handelsnaam: BC. SPcon AF

(Vervolg van blz. 2)

vermijden. Verontreinigde, doordrenkte kleding onmiddellijk uittrekken. Beschermende kleding apart bewaren. Houd oogspoelapparatuur gereed. Houd een nooddouche gereed.

De gebruikelijke voorzorgsmaatregelen moeten worden nageleefd bij het omgaan met chemicaliën.

- **Informatie m.b.t. brand- en ontploffingsgevaar:**

Onststekingsbronnen op afstand houden - niet roken.

Beschermen tegen hitte.

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

- **Opslag:**

- **Eisen ten opzichte van opslagruimte en tanks:**

Op een koele plaats bewaren.

Houd de container goed gesloten en droog.

- **Informatie m.b.t. gezamenlijke opslag:** Niet noodzakelijk.

- **Verdere inlichtingen over eisen m.b.t. de opslag:** Beschermen tegen bevriezing.

- **Opslagklasse:** 12

- **7.3 Specifiek eindgebruik** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

- **8.1 Controleparameters**

- **Bestanddelen met grenswaarden die m.b.t. de werkruimte in acht genomen moeten worden:**

CAS: 112-34-5 2-(2-butoxyethoxy)ethanol

WGW Korte termijn waarde: 100 mg/m³, 14 ppm

Lange termijn waarde: 50 mg/m³, 7 ppm

- **DNEL's**

CAS: 112-34-5 2-(2-butoxyethoxy)ethanol

Oraal DNEL - long time systemic 1,25 mg/kg (consumer)

Dermaal DNEL - long time systemic 10 mg/kg (consumer)

20 mg/kg (worker)

Inhalatief DNEL - long time systemic 34 mg/m³ (consumer)

67,5 mg/m³ (worker)

DNEL - long time local 34 mg/m³ (consumer)

67,5 mg/m³ (worker)

DNEL - short time local 50,6 mg/m³ (consumer)

101,2 mg/m³ (worker)

- **PNEC's**

CAS: 112-34-5 2-(2-butoxyethoxy)ethanol

PNEC 0,1 mg/l (sea water)

200 mg/l (STP)

1 mg/l (sweet water)

PNEC 0,4 mg/kg (soil)

4 mg/kg (sweet water sediment)

0,4 mg/kg (sea water sediment)

- **Aanvullende gegevens:** Als basis dienden lijsten die bij opstelling geldig waren.

- **8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling**

- **Passende technische maatregelen** Geen aanvullende gegevens. Zie 7.

- **Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen**

- **Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen:**

Vóór de pauze en aan het einde van werktijd handen wassen.

- **Bescherming van de ademhalingswegen**

Bij overschrijding van de grenswaarden op de werkplek moet een voor dit doel toegelaten

ademhalingstoestel gedragen worden. Wanneer geen voor de werkplek geldende grenswaarden

aanwezig zijn voldoende maatregelen bij inwerking van stof ademhalingsbescherming treffen.

(Vervolg op blz. 4)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2023

Versienummer 1

Herziening van: 30.03.2023

Handelsnaam: BC. SPcon AF

(Vervolg van blz. 3)

· **Bescherming van de handen**

Het handschoenmateriaal moet ondoorlatend en bestand zijn tegen het product / de stof / de bereiding.

Kies handschoenmateriaal rekening houdend met de penetratietijden, de permeatiegraden en de degradatie.

· **Handschoenmateriaal**

De keuze van een geschikte handschoen is niet alleen afhankelijk van het materiaal, maar ook van andere kwaliteitskenmerken en verschilt van fabrikant tot fabrikant. Aangezien het product uit meerdere stoffen is samengesteld, is de duurzaamheid van de handschoenmaterialen niet vooraf berekenbaar en moet derhalve vóór het gebruik worden getest.

· **Doordringingstijd van het handschoenmateriaal**

De precieze penetratietijd kunt u te weten komen bij de handschoenfabrikant; houd er rekening mee.

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

Bij het omgieten is het gebruik van een veiligheidsbril aan te bevelen.

9 Fysische en chemische eigenschappen

· **9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

· **Algemene gegevens**

· **Fysische toestand**

Vloeibaar

· **Kleur:**

Geelachtig

· **Geur:**

Niet karakteristiek.

· **Geurdrempelwaarde:**

Niet bepaald.

· **Smeltpunt/vriespunt**

Niet bepaald.

· **Kookpunt of beginkookpunt en kooktraject**

Niet bepaald.

· **Ontvlambaarheid**

Niet bruikbaar.

· **Onderste en bovenste explosiegrens**

· **Onderste:**

Niet bepaald.

· **Bovenste:**

Niet bepaald.

· **Vlampunt:**

Niet bruikbaar.

· **Ontledingstemperatuur:**

Niet bepaald.

· **pH**

Niet bepaald.

· **Viscositeit**

· **Kinematische viscositeit**

Niet bepaald.

· **Dynamisch:**

Niet bepaald.

· **Oplosbaarheid**

· **Water:**

Volledig mengbaar.

· **Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (logwaarde)**

Niet bepaald.

· **Dampspanning:**

Niet bepaald.

· **Dichtheid en/of relatieve dichtheid**

· **Dichtheid bij 20 °C:**

1,007 g/cm³

· **Relatieve dichtheid**

Niet bepaald.

· **Dampdichtheid**

Niet bepaald.

· **9.2 Overige informatie**

· **Voorkomen:**

· **Vorm:**

Vloeibaar

· **Belangrijke gegevens over de gezondheids- en milieubescherming en over de veiligheid**

· **Ontstekingsstemperatuur:**

Het produkt ontbrandt niet uit zichzelf.

· **Ontploffingseigenschappen:**

Het produkt is niet ontploffingsgevaarlijk.

· **Oplosmiddelgehalte:**

· **Organisch oplosmiddel:**

5,0 %

· **VOC (EG)**

5,00 %

(Vervolg op blz. 5)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2023

Versienummer 1

Herziening van: 30.03.2023

Handelsnaam: BC. SPcon AF

(Vervolg van blz. 4)

· Toestandsverandering	
· Verdampingssnelheid	Niet bepaald.
· Informatie inzake fysische gevarenklassen	
· Ontploffbare stoffen	Niet van toepassing
· Ontvlambare gassen	Niet van toepassing
· Aerosolen	Niet van toepassing
· Oxiderende gassen	Niet van toepassing
· Gassen onder druk	Niet van toepassing
· Ontvlambare vloeistoffen	Niet van toepassing
· Ontvlambare vaste stoffen	Niet van toepassing
· Zelfontledende stoffen en mengsels	Niet van toepassing
· Pyrofore vloeistoffen	Niet van toepassing
· Pyrofore vaste stoffen	Niet van toepassing
· Voor zelfverhitting vatbare stoffen en mengsels	Niet van toepassing
· Stoffen en mengsels die in contact met water ontploffbare gassen ontwikkelen	Niet van toepassing
· Oxiderende vloeistoffen	Niet van toepassing
· Oxiderende vaste stoffen	Niet van toepassing
· Organische peroxiden	Niet van toepassing
· Bijtend voor metalen	Niet van toepassing
· Ongevoelig gemaakte ontploffbare stoffen	Niet van toepassing

10 Stabieliteit en reactiviteit

- **10.1 Reactiviteit** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **10.2 Chemische stabiliteit**
- **Thermische afbraak / te vermijden omstandigheden:**
Geen afbraak bij gebruik volgens voorschrift.
- **10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties** Geen gevaarlijke reacties bekend.
- **10.4 Te vermijden omstandigheden** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen:**
Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten:** Geen gevaarlijke ontbindingsproducten bekend.

11 Toxicologische informatie

- **11.1 Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008**
- **Acute toxiciteit** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

· **Indelingsrelevantie LD/LC50-waarden:**

CAS: 112-34-5 2-(2-butoxyethoxy)ethanol

Oraal	LD50	5.660 mg/kg (rat)
Dermaal	LD50	4.000 mg/kg (rabbit)

- **Huidcorrosie/-irritatie**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Ernstig oogletsel/oogirritatie**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Mutageniteit in geslachtscellen**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Carcinogeniteit** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Giftigheid voor de voortplanting**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

(Vervolg op blz. 6)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2023

Versienummer 1

Herziening van: 30.03.2023

Handelsnaam: BC. SPcon AF

(Vervolg van blz. 5)

- **STOT bij eenmalige blootstelling**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **STOT bij herhaalde blootstelling**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Gevaar bij inademing**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **11.2 Informatie over andere gevaren**

- **Hormoonontregelende eigenschappen**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

12 Ecologische informatie

- **12.1 Toxiciteit**
- **Aquatische toxiciteit:** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.2 Persistentie en afbreekbaarheid** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.3 Bioaccumulatie** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.4 Mobiliteit in de bodem** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**
- **PBT:** Niet bruikbaar.
- **zPzB:** Niet bruikbaar.
- **12.6 Hormoonontregelende eigenschappen**
Het product bevat geen stoffen met hormoonontregelende eigenschappen.
- **12.7 Andere schadelijke effecten**
- **Verdere ecologische informatie:**
- **Algemene informatie:**
Waterbezwaarlijkheid (NL): B(4) Weinig schadelijk voor in water levende organismen
Gevaar voor water klasse 1 (D) (Zelfclassificatie): gevaar voor water klein
Niet onverdund of in grote hoeveelheden lozen in grondwater, in oppervlaktewater of in de riolering.

13 Instructies voor verwijdering

- **13.1 Afvalverwerkingsmethoden**
- **Aanbeveling:** Mag niet tesamen met huisvuil gestort worden of in de riolering terechtkomen.
- **Niet gereinigde verpakkingen:**
- **Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.
- **Aanbevolen reinigingsmiddel:** Water, eventueel met toevoeging van reinigingsmiddelen.

14 Informatie met betrekking tot het vervoer

- | | |
|--|---------------------|
| · 14.1 VN-nummer of ID-nummer | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | Niet van toepassing |
| · 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | Niet van toepassing |
| · 14.3 Transportgevaarenklasse(n) | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | |
| · klasse | Niet van toepassing |
| · 14.4 Verpakkingsgroep: | |
| · ADR, IMDG, IATA | Niet van toepassing |
| · 14.5 Milieugevaren: | Niet bruikbaar. |

(Vervolg op blz. 7)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2023

Versienummer 1

Herziening van: 30.03.2023

Handelsnaam: BC. SPcon AF

(Vervolg van blz. 6)

- **14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker** Niet bruikbaar.
- **14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten** Niet bruikbaar.
- **VN "Model Regulation":** Niet van toepassing

15 Regelgeving

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

- **SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **SZW-lijst van mutagene stoffen**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Vruchtbaarheid**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Ontwikkeling**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Borstvoeding**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Lijst Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Lijst van Potentieel Zeer Zorgwekkende Stoffen**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 GHS-etiketteringselementen**

- **Richtlijn 2012/18/EU**

- **Gevaarlijke stoffen die met naam genoemd worden - BIJLAGE I**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Verordening (EG) nr. 1907/2006 BIJLAGE XVII Beperkingsvoorwaarden: 55**

- **Richtlijn 2011/65/EU betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur - Bijlage II**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **VERORDENING (EU) 2019/1148**

- **Bijlage I - PRECURSOREN VOOR EXPLOSIEVEN WAARVOOR EEN BEPERKING GELDT (Bovengrenswaarde ten behoeve van vergunningverlening op grond van artikel 5, lid 3)**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Bijlage II - PRECURSOREN VOOR EXPLOSIEVEN DIE MOETEN WORDEN GEMELD**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Verordening (EG) nr. 273/2004 inzake drugsprecursoren**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Verordening (EG) Nr. 111/2005 houdende voorschriften voor het toezicht op de handel tussen de Gemeenschap en derde landen in drugsprecursoren**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Nationale voorschriften:**

- **Gevaarklasse v. water:**

Waterbezwaarlijkheid (NL): B(4) Weinig schadelijk voor in water levende organismen

(Vervolg op blz. 8)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2023

Versienummer 1

Herziening van: 30.03.2023

Handelsnaam: BC. SPcon AF

(Vervolg van blz. 7)

· **15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling:** Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd.

16 Overige informatie

Deze gegevens zijn gebaseerd op de huidige stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van producteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking.

· **Relevante zinnen**

H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

· **Blad met gegevens van de afgifte-sector:** ISF GmbH

· **Contact-persoon:**

ISF GmbH

An der Mühlenau 4

D- 25421 Pinneberg

+49 (0) 4101 - 218 3000

· **Datum van de vorige versie:** 30.03.2023

· **Afkortingen en acroniemen:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Eye Irrit. 2: Ernstig oogletsel/oogirritatie – Categorie 2

· *** Gegevens die ten opzichte van de voorgaande versie zijn veranderd**

Veiligheidsinformatieblad
volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 03.03.2021

Versienummer 4

Herziening van: 03.03.2021

**1 Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/
onderneming**

- **1.1 Productidentificatie**
- **Handelsnaam:** BC.ATOX Scon
- **Artikelnummer:** 261467
- **1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**
Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **Toepassing van de stof / van de bereiding**
Mengsel van minerale stoffen ter vermindering van remming in biogasvergisters
- **Ontraden gebruik** Geen gegevens beschikbaar.
- **1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**
- **Fabrikant/leverancier:**
Schaumann BioEnergy Consult GmbH
An der Mühlenau 4
D - 25421 Pinneberg
Telefoonnr. +49 (0)4101 218 600 0
Faxnr. +49 (0)4101 218 609 9
- **Inlichtinggevendende sector:**
+49(0)4101 218 3000
sdb@is-forschung.de
- **1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen:**
Nationaal Vergiftigingen Informatie
+31 88 75 585 61

2 Identificatie van de gevaren

- **2.1 Indeling van de stof of het mengsel**
- **Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**
Het product is niet geclassificeerd volgens de CLP-verordening.
- **2.2 Etiketteringselementen**
- **Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008** Niet van toepassing
- **Gevarenpictogrammen** Niet van toepassing
- **Signaalwoord** Niet van toepassing
- **Gevarenaanduidingen** Niet van toepassing
- **2.3 Andere gevaren** Geen gegevens beschikbaar.
- **Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**
- **PBT:** Niet bruikbaar.
- **zPzB:** Niet bruikbaar.

3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

- **3.2 Chemische karakterisering: Mengsels**
- **Beschrijving:** Mengsel van na elkaar aangevoerde stoffen met ongevaarlijke bijmengingen.
- **Gevaarlijke inhoudstoffen:** Niet van toepassing
- **Aanvullende gegevens:**
De woordelijke inhoud van de opgegeven aanwijzingen inzake de mogelijke gevaren is te vinden in hoofdstuk 16.

Veiligheidsinformatieblad
volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 03.03.2021

Versienummer 4

Herziening van: 03.03.2021

Handelsnaam: BC.ATOX Scon

(Vervolg van blz. 1)

4 Eerstehulpmaatregelen

- **4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**
- **Algemene informatie:** Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.
- **Na het inademen:** Voor verse lucht zorgen.
- **Na huidcontact:** Over het algemeen is het produkt niet prikkelend voor de huid
- **Na oogcontact:**
De ogen gedurende verscheidene minuten onder stromend water afspoelen terwijl de oogspleet geopend blijft. Bij aanhoudende klachten een dokter raadplegen.
- **4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**
Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**
Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

5 Brandbestrijdingsmaatregelen

- **5.1 Blusmiddelen**
- **Geschikte blusmiddelen:** Brandblusmaatregelen op omgeving afstemmen.
- **5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**
Bij een brand kan vrijkomen:
Koolmonoxyde (CO)
Kooldioxide (CO₂)
- **5.3 Advies voor brandweerlieden**
- **Speciale beschermende kleding:**
Adembeschermingsapparaat dragen dat niet afhankelijk is van de omgevingslucht.

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

- **6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**
Niet nodig.
- **6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen:** Geen speciale maatregelen noodzakelijk.
- **6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:** Mechanisch opnemen.
- **6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**
Informatie inzake veilig gebruik - zie hoofdstuk 7.
Informatie inzake persoonlijke beschermingsuitrusting - zie hoofdstuk 8.
Informatie inzake berging - zie hoofdstuk 13.

7 Hantering en opslag

- **7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**
Geen bijzondere maatregelen noodzakelijk.
Bij een deskundig gebruik zijn geen bijzondere maatregelen vereist.
- **Informatie m.b.t. brand- en ontploffingsgevaar:**
Onststekingsbronnen op afstand houden - niet roken.
Beschermen tegen hitte.
- **7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**
- **Opslag:**
- **Eisen ten opzichte van opslagruimte en tanks:** Op een koele plaats bewaren.
- **Informatie m.b.t. gezamenlijke opslag:** Niet noodzakelijk.
- **Verdere inlichtingen over eisen m.b.t. de opslag:** Geen.

(Vervolg op blz. 3)

Veiligheidsinformatieblad
volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 03.03.2021

Versienummer 4

Herziening van: 03.03.2021

Handelsnaam: BC.ATOX Scon

(Vervolg van blz. 2)

- **Opslagklasse:** 10-13
- **7.3 Specifiek eindgebruik** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

- **8.1 Controleparameters**
- **Aanvullende gegevens m.b.t. de inrichting van technische installaties:**
Geen aanvullende gegevens. Zie 7.
- **Bestanddelen met grenswaarden die m.b.t. de werkruimte in acht genomen moeten worden:**
Het product bevat geen relevante hoeveelheden van stoffen, die met betrekking tot de werkplaatsen, qua grenswaarden gecontroleerd moeten worden.
- **Aanvullende gegevens:** Als basis dienden lijsten die bij opstelling geldig waren.
- **8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling**
- **Persoonlijke beschermingsvoorzieningen:**
- **Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen:**
De gebruikelijke voorzorgsmaatregelen bij de omgang met chemicaliën moeten in acht genomen worden.
- **Ademhalingsbescherming:**
Bij overschrijding van de grenswaarden op de werkplek moet een voor dit doel toegelaten ademhalingstoestel gedragen worden. Wanneer geen voor de werkplek geldende grenswaarden aanwezig zijn voldoende maatregelen bij inwerking van stof ademhalingsbescherming treffen.
- **Handbescherming:**
Het handschoenmateriaal moet ondoorlatend en bestand zijn tegen het product / de stof / de bereiding.
Kies handschoenmateriaal rekening houdend met de penetratietijden, de permeatiegraden en de degradatie.
- **Handschoenmateriaal**
De keuze van een geschikte handschoen is niet alleen afhankelijk van het materiaal, maar ook van andere kwaliteitskenmerken en verschilt van fabrikant tot fabrikant. Aangezien het product uit meerdere stoffen is samengesteld, is de duurzaamheid van de handschoenmaterialen niet vooraf berekenbaar en moet derhalve vóór het gebruik worden getest.
- **Doordringingstijd van het handschoenmateriaal**
De precieze penetratietijd kunt u te weten komen bij de handschoenfabrikant; houd er rekening mee.
- **Oogbescherming:** Niet noodzakelijk.

9 Fysische en chemische eigenschappen

- **9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**
- **Algemene gegevens**
- **Voorkomen:**

· Vorm:	Poeder; fijnkorrelig
· Kleur:	Roodbruin
· Geur:	kenmerkend ijzerhoudend
· Geurdrempelwaarde:	Niet bepaald.
- **pH-waarde bij 20 °C:** 6-8
- **Toestandsverandering**

· Smelt-/vriespunt:	Niet bepaald.
· Beginkookpunt en kooktraject:	1.461 °C

(Vervolg op blz. 4)

Veiligheidsinformatieblad
volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 03.03.2021

Versienummer 4

Herziening van: 03.03.2021

Handelsnaam: BC.ATOX Scon

(Vervolg van blz. 3)

· Vlampunt:	Niet bruikbaar.
· Ontvlambaarheid (vast, gas):	Niet bepaald.
· Ontledingstemperatuur:	Niet bepaald.
· Zelfontbrandingstemperatuur:	Het produkt ontbrandt niet uit zichzelf.
· Ontploffingseigenschappen:	Het produkt is niet ontploffingsgevaarlijk.
· Ontploffingsgrenzen:	
Onderste:	Niet bepaald.
Bovenste:	Niet bepaald.
· Dampspanning:	Niet bruikbaar.
Dichtheid:	Niet bepaald.
· Relatieve dichtheid	Niet bepaald.
· Dampdichtheid	Niet bruikbaar.
· Verdampingssnelheid	Niet bruikbaar.
· Oplosbaarheid in/mengbaarheid met Water:	Niet oplosbaar.
· Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water:	Niet bepaald.
· Viscositeit	
Dynamisch:	Niet bruikbaar.
Kinematisch:	Niet bruikbaar.
· Oplosmiddelgehalte:	
Gehalte aan vaste bestanddelen:	96,0 %
· 9.2 Overige informatie	Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

10 Stabielteit en reactiviteit

- **10.1 Reactiviteit** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **10.2 Chemische stabiliteit**
- **Thermische afbraak / te vermijden omstandigheden:**
Geen afbraak bij gebruik volgens voorschrift.
- **10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties** Geen gevaarlijke reacties bekend.
- **10.4 Te vermijden omstandigheden** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen:**
Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten:** Geen gevaarlijke ontbindingsproducten bekend.

11 Toxicologische informatie

- **11.1 Informatie over toxicologische effecten**
- **Acute toxiciteit** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Primaire aandoening:**
- **Huidcorrosie/-irritatie**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Ernstig oogletsel/oogirritatie**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

(Vervolg op blz. 5)

Veiligheidsinformatieblad
volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 03.03.2021

Versienummer 4

Herziening van: 03.03.2021

Handelsnaam: BC.ATOX Scon

(Vervolg van blz. 4)

- **Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Aanvullende toxicologische informatie:**
- **CMR-effecten (kankerverwekkendheid, mutageniteit en giftigheid voor de voortplanting)**
- **Mutageniteit in geslachtscellen**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Kankerverwekkendheid**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Giftigheid voor de voortplanting**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **STOT bij eenmalige blootstelling**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **STOT bij herhaalde blootstelling**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Gevaar bij inademing**
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

12 Ecologische informatie

- **12.1 Toxiciteit**
- **Aquatische toxiciteit:** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.2 Persistentie en afbreekbaarheid** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.3 Bioaccumulatie** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.4 Mobiliteit in de bodem** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **Verdere ecologische informatie:**
- **Algemene informatie:**
Waterbezwaarlijkheid (NL): A(4) Weinig schadelijk voor in water levende organismen kan in het aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
Over het algemeen geen gevaar voor water
- **12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**
- **PBT:** Niet bruikbaar.
- **zPzB:** Niet bruikbaar.
- **12.6 Andere schadelijke effecten** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

13 Instructies voor verwijdering

- **13.1 Afvalverwerkingsmethoden**
- **Aanbeveling:** Mag niet tesamen met huisvuil gestort worden of in de riolering terecht komen.
- **Niet gereinigde verpakkingen:**
- **Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.

14 Informatie met betrekking tot het vervoer

- **14.1 VN-nummer**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** Niet van toepassing
- **14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** Niet van toepassing

(Vervolg op blz. 6)

Veiligheidsinformatieblad
volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 03.03.2021

Versienummer 4

Herziening van: 03.03.2021

Handelsnaam: BC.ATOX Scon

(Vervolg van blz. 5)

- | | |
|---|---------------------|
| · 14.3 Transportgevaarklasse(n) | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | |
| · klasse | Niet van toepassing |
| · 14.4 Verpakkingsgroep: | |
| · ADR, IMDG, IATA | Niet van toepassing |
| · 14.5 Milieugevaren: | Niet bruikbaar. |
| · 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker | Niet bruikbaar. |
| · 14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code | Niet bruikbaar. |
| · VN "Model Regulation": | Niet van toepassing |

15 Regelgeving

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

- **SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **SZW-lijst van mutagene stoffen**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Vruchtbaarheid**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Ontwikkeling**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Borstvoeding**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Lijst Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Lijst van Potentieel Zeer Zorgwekkende Stoffen**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 GHS-etiketteringselementen**

- **Richtlijn 2012/18/EU**

- **Gevaarlijke stoffen die met naam genoemd worden - BIJLAGE I**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Richtlijn 2011/65/EU betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur - Bijlage II**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Nationale voorschriften:**

- **Gevaarklasse v. water:**

Waterbezwaarlijkheid (NL): A(4) Weinig schadelijk voor in water levende organismen kan in het aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken

(Vervolg op blz. 7)

NL

Veiligheidsinformatieblad
volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 03.03.2021

Versienummer 4

Herziening van: 03.03.2021

Handelsnaam: BC.ATOX Scon

(Vervolg van blz. 6)

· **15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling:** Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd.

16 Overige informatie

Deze gegevens zijn gebaseerd op de huidige stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van producteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking.

· **Blad met gegevens van de afgifte-sector:** ISF GmbH

· **Contact-persoon:**

ISF GmbH

An der Mühlenau 4

D- 25421 Pinneberg

+49 (0) 4101 - 218 3000

· **Afkortingen en acroniemen:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· * **Gegevens die ten opzichte van de voorgaande versie zijn veranderd**



Safety Data Sheet

Sulphuric Acid 78%

Version 1.00

Revision Date 19.05.2017

SECTION 1. Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

Product identifier

Trade name Sulphuric Acid 78%

Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use Industrial use.

Manufacturer or supplier's details

Company Sasol Chemicals, a division of Sasol South Africa (Pty) Ltd

Address Sasol Place, 50 Katherine Street
Sandton
2090
South Africa

Telephone +27103445000

E-mail address sasolchem.info.sa@sasol.com

Emergency telephone number +44 (0)1235 239 670 (Europe, Israel, Africa, Americas)
+44(0)1235 239 671 (Middle East, Arabic African countries)
+65 3158 1074 (Asia Pacific)
+86 10 5100 3039 (China)
+27 (0)17 610 4444 (South Africa)
+61 (2) 8014 4558 (Australia)

SECTION 2. Hazards identification

Safety Data Sheet

Sulphuric Acid 78%

Version 1.00

Revision Date 19.05.2017

Classification of the substance or mixture

	South Africa. GHS Classification and Labelling of Chemicals - SANS 10234	
Classification	Skin corrosion	Category 1A

Label elements

South Africa. GHS Classification and Labelling of Chemicals - SANS 10234

Pictogram



Signal word

Danger

Hazard statements

H314: Causes severe skin burns and eye damage.

Precautionary statements

Prevention

P280: Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.

P260: Do not breathe dust or mist.

P264: Wash skin thoroughly after handling.

Response

P370 + P378: In case of fire: Use dry sand, dry chemical or alcohol-resistant foam for extinction.

P301 + P330 + P331: IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.

Safety Data Sheet

Sulphuric Acid 78%

Version 1.00

Revision Date 19.05.2017

P303 + P361 + P353: IF ON SKIN (or hair): Remove/ Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower.
P304 + P340: IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
P305 + P351 + P338 + P310: IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER/doctor.

Storage P405: Store locked up.

Disposal Dispose of as hazardous waste in compliance with local and national regulations.

Other hazards No data available

SECTION 3. Composition/information on ingredients

Substance

Sulphuric acid

Contents: 78.00 %W/W

CAS-No. 7664-93-9

Index-No. 016-020-00-8

EC-No. 231-639-5

Hazard statements *H314*

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

SECTION 4. First aid measures

Description of necessary first-aid measures

Safety Data Sheet

Sulphuric Acid 78%

Version 1.00

Revision Date 19.05.2017

Inhalation	Move to fresh air in case of accidental inhalation of vapours. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. Monitor breathing, get medical attention immediately
Skin contact	Take off contaminated clothing and shoes immediately. Wash off immediately with soap and plenty of water. Call a physician immediately.
Eye contact	Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. Protect unharmed eye. Call a physician immediately.
Ingestion	Clean mouth with water and drink afterwards plenty of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Do NOT induce vomiting. Call a physician immediately.

Most important symptoms/effects, acute and delayed

Refer to SECTION 11

SECTION 5. Firefighting measures

Suitable extinguishing media	Dry chemical powder. Carbon dioxide (CO ₂)
Special hazards arising from the substance or mixture	Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water courses. Exposure to decomposition products may be a hazard to health. May intensify fire of combustible material.
Special protective equipment for firefighters	Wear self-contained breathing apparatus and protective suit.

Safety Data Sheet

Sulphuric Acid 78%

Version 1.00

Revision Date 19.05.2017

SECTION 6. Accidental release measures

Personal precautions	Use personal protective equipment. Do not breathe vapours or spray mist.
Environmental precautions	Do not flush into surface water or sanitary sewer system.
Methods for cleaning up	Soak up with inert absorbent material (e.g. sand, silica gel, acid binder, universal binder, sawdust). Neutralise with lime or soda ash. Each kg acid will require approximately 1.27kg soda ash or 1.16kg hydrated lime to neutralise.
Reference to other sections	Refer to Section 8 and 13

SECTION 7. Handling and storage

Safe handling advice	Wear personal protective equipment. Use only in area provided with appropriate exhaust ventilation. Do not breathe vapours or spray mist. Avoid contact with skin and eyes.
Advice on protection against fire and explosion	The product is not flammable. Product resists ignition and does not promote flame spread.
Requirements for storage areas and containers	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Keep in an area equipped with acid resistant flooring. Keep away from direct sunlight. The product is hygroscopic.
Advice on common storage	No data available



Safety Data Sheet

Sulphuric Acid 78%

Version 1.00

Revision Date 19.05.2017

SECTION 8. Exposure controls/personal protection

Components with workplace control parameters

NATIONAL OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMITS

Components	Type	Control parameters	Update	Basis
SULPHURIC ACID	TWA	1 mg/m3	1995	South Africa RELs

Exposure controls

Engineering measures

Provide sufficient air exchange and/or exhaust in work rooms.

Personal protective equipment

Respiratory protection Suitable respiratory equipment:

Hand protection Gloves suitable for permanent contact:

Material: fluoro carbon rubber - FKM, butyl-rubber

Break through time: 8 hrs

Material thickness: 0.5 mm

Unsuitable gloves

Material: natural rubber/natural latex, Polyvinylchloride, nitrile rubber/nitrile latex, polychloroprene

Eye protection Tightly fitting safety goggles

Skin and body protection Protective suit

Hygiene measures Wash hands before breaks and immediately after handling the product. Handle in accordance with good industrial hygiene

Safety Data Sheet

Sulphuric Acid 78%

Version 1.00

Revision Date 19.05.2017

and safety practice.

SECTION 9. Physical and chemical properties

Information on basic physical and chemical properties

Form	viscous liquid
State of matter	liquid; at 20 ° C; 1,013 hPa
Colour	Clear, colourless, oily liquid
Odour	sulphurous
Odour Threshold	No data available
	No data available
Boiling point/boiling range	190 ° C
Flash point	Non-flammable
Evaporation rate	No data available
Flammability (solid, gas)	No data available
Vapour pressure	1.6 hPa; 40 ° C
Relative vapour density	No data available
Density	1.71 g/cm ³ ; 20 ° C
Water solubility	completely soluble

SECTION 10. Stability and reactivity

Safety Data Sheet

Sulphuric Acid 78%

Version 1.00

Revision Date 19.05.2017

Reactivity	Thermal decomposition may release acrid smoke, irritating fumes and toxic oxides of sulfur.
Chemical stability	Stable under recommended storage conditions.
Possibility of hazardous reactions	Reacts violently with water. Attacks many metals, releasing Hydrogen Highly reactive with alkalis
Conditions to avoid	Heat, flames and sparks. Exposure to moisture
Materials to avoid	Incompatible with strong bases and oxidizing agents. Metals
Hazardous decomposition products	Sulphur oxidesHydrogen Sulfide

SECTION 11. Toxicological information

Acute oral toxicity	Sulphuric acid: LD50 Rat: 2,140 mg/kg; (literature value)
Acute inhalation toxicity	Sulphuric acid: LC50 Rat: 2 h; 510 mg/l; (literature value)
Skin irritation	Sulphuric acid: Rabbit: Causes burns.; (literature value)
Eye irritation	Sulphuric acid: Rabbit: Highly irritating (literature value)
Eye contact	Causes eye burns.
Skin contact	Causes skin burns.

SECTION 12. Ecological information



Safety Data Sheet

Sulphuric Acid 78%

Version 1.00

Revision Date 19.05.2017

Toxicity to fish	Sulphuric acid: static test; Brachydanio rerio; 96 h; > 500 mg/l; (literature value)
Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates	Sulphuric acid: Daphnia magna; 48 h; 70 - 80 mg/l(literature value)

SECTION 13. Disposal considerations

Product	Dispose of as special waste in compliance with local and national regulations.
----------------	--

SECTION 14. Transport information

ADR

UN number:	1830
Class:	8
Packaging group:	II; C1;
Proper shipping name:	SULPHURIC ACID

RID

UN number:	1830
Class:	8
Packaging group:	II; C1
Proper shipping name:	SULPHURIC ACID



Safety Data Sheet

Sulphuric Acid 78%

Version 1.00

Revision Date 19.05.2017

ADNR

UN number: 1830
Class: 8
Packaging group: II; C1
Proper shipping name: SULPHURIC ACID

IMDG

UN number: 1830
Class: 8
EmS: F-A, S-B
Packaging group: II
Proper shipping name: SULPHURIC ACID
Marine pollutant Not a Marine Pollutant

ICAO/IATA

UN number : 1830
Class: 8
Packaging group: II
Proper shipping name: SULPHURIC ACID

Transport in bulk according Not applicable



Safety Data Sheet

Sulphuric Acid 78%

Version 1.00

Revision Date 19.05.2017

to Annex II of MARPOL
73/78 and the IBC Code

SECTION 15. Regulatory information

Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

USA TSCA Inventory	All chemical constituents are listed in: USA TSCA Inventory (See chapter 3)
Canadian Domestic Substances List (DSL)	All chemical constituents are listed in: Canadian Domestic Substances List (DSL) (See chapter 3)
Australian Inv. of Chem. Substances (AICS)	All chemical constituents are listed in: Australian Inv. of Chem. Substances (AICS) (See chapter 3)
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC)	All chemical constituents are listed in: New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC) (See chapter 3)
Jap. Inv. of Exist. & New Chemicals (ENCS)	All chemical constituents are listed in: Jap. Inv. of Exist. & New Chemicals (ENCS) (See chapter 3)
Japan. Industrial Safety & Health Law (ISHL)	All chemical constituents are listed in: Japan. Industrial Safety & Health Law (ISHL) (See chapter 3)
Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)	All chemical constituents are listed in: Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI) (See chapter 3)
Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	All chemical constituents are listed in: Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS) (See chapter 3)
China Inv. Existing Chemical Substances	All chemical constituents are listed in: China Inv. Existing



Safety Data Sheet

Sulphuric Acid 78%

Version 1.00

Revision Date 19.05.2017

(IECSC)

Chemical Substances (IECSC) (See chapter 3)

SECTION 16. Other information

Full text of H-Statements

H314 Causes severe skin burns and eye damage.

All reasonable efforts were exercised to compile this SDS in accordance with the Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). The SDS only provides information regarding the health, safety and environmental hazards at the date of issue, to facilitate the safe receipt, use and handling of this product in the workplace and does not replace any product information or product specifications. Since Sasol and its subsidiaries cannot anticipate or control all conditions under which this product may be handled, used and received in the workplace, it remains the obligation of each user, receiver or handler to, prior to usage, review this SDS in the context within which this product will be received, handled or used in the workplace. The user, handler or receiver must ensure that the necessary mitigating measures are in place with respect to health and safety. This does not substitute the need or requirement for any relevant risk assessments to be conducted. It further remains the responsibility of the receiver, handler or user to communicate such information to all relevant parties that may be involved in the receipt, use or handling of this product.

Although all reasonable efforts were exercised in the compilation of this SDS, Sasol does not expressly warrant the accuracy of, or assume any liability for incomplete information contained herein or any advice given. When this product is sold, risk passes to the purchaser in accordance with the specific terms and conditions of sale.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Version 6.3

Revision Date 16.09.2022

Print Date 16.09.2022

GENERIC EU MSDS - NO COUNTRY SPECIFIC DATA - NO OEL DATA

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifiers

Product name : Sulfuric acid 96% Ultrapur

Product Number : 1.01516

Catalogue No. : 101516

Brand : Millipore

Index-No. : 016-020-00-8

REACH No. : 01-2119458838-20-XXXX

CAS-No. : 7664-93-9

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses : Reagent for analysis

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company : Merck KGaA
Frankfurter Str. 250
D-64271 DARMSTADT

Telephone : +49 (0)6151 72-0

Fax : +49 6151 727780

E-mail address : TechnicalService@merckgroup.com

1.4 Emergency telephone

Emergency Phone # : +(44)-870-8200418 (CHEMTREC (GB))
+(353)-19014670 (CHEMTREC Ireland)
001-803-017-9114 (CHEMTREC India)

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008

Corrosive to Metals (Category 1), H290
Skin corrosion (Sub-category 1A), H314
Serious eye damage (Category 1), H318

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.2 Label elements

Labelling according Regulation (EC) No 1272/2008

Pictogram



Signal Word	Danger
Hazard statement(s) H290 H314	May be corrosive to metals. Causes severe skin burns and eye damage.
Precautionary statement(s) P234 P280	Keep only in original packaging. Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.
P301 + P330 + P331 P303 + P361 + P353	IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water.
P304 + P340 + P310	IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER/ doctor.
P305 + P351 + P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
Supplemental Hazard Statements	none

Reduced Labeling (<= 125 ml)

Pictogram



Signal Word	Danger
Hazard statement(s) H314	Causes severe skin burns and eye damage.
Precautionary statement(s) P280	Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.
P301 + P330 + P331 P303 + P361 + P353	IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water.
P304 + P340 + P310	IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER/ doctor.
P305 + P351 + P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
Supplemental Hazard Statements	none

2.3 Other hazards

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Formula	:	H2SO4
CAS-No.	:	7664-93-9
EC-No.	:	231-639-5

Millipore- 1.01516

Page 2 of 12

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



Index-No. : 016-020-00-8

Component	Classification	Concentration
sulphuric acid		
CAS-No. 7664-93-9 EC-No. 231-639-5 Index-No. 016-020-00-8	Met. Corr. 1; Skin Corr. 1A; Eye Dam. 1; H290, H314, H318 Concentration limits: >= 15 %: Skin Corr. 1A, H314; 5 - < 15 %: Skin Irrit. 2, H315; 5 - < 15 %: Eye Irrit. 2, H319; >= 0,3 %: Met. Corr. 1, H290;	<= 100 %

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first-aid measures

General advice

First aiders need to protect themselves. Show this material safety data sheet to the doctor in attendance.

If inhaled

After inhalation: fresh air. Call in physician.

In case of skin contact

In case of skin contact: Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower. Call a physician immediately.

In case of eye contact

After eye contact: rinse out with plenty of water. Immediately call in ophthalmologist. Remove contact lenses.

If swallowed

After swallowing: make victim drink water (two glasses at most), avoid vomiting (risk of perforation). Call a physician immediately. Do not attempt to neutralise.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2.2) and/or in section 11

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No data available

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media

Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

Unsuitable extinguishing media

For this substance/mixture no limitations of extinguishing agents are given.



5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Not combustible.

Fire may cause evolution of:

Sulfur oxides

Ambient fire may liberate hazardous vapours.

5.3 Advice for firefighters

Stay in danger area only with self-contained breathing apparatus. Prevent skin contact by keeping a safe distance or by wearing suitable protective clothing.

5.4 Further information

Suppress (knock down) gases/vapors/mists with a water spray jet. Prevent fire extinguishing water from contaminating surface water or the ground water system.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Advice for non-emergency personnel: Do not breathe vapors, aerosols. Avoid substance contact. Ensure adequate ventilation. Evacuate the danger area, observe emergency procedures, consult an expert.

For personal protection see section 8.

6.2 Environmental precautions

Do not let product enter drains.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Cover drains. Collect, bind, and pump off spills. Observe possible material restrictions (see sections 7 and 10). Take up with liquid-absorbent and neutralising material (e.g. Chemizorb® H⁺, Merck Art. No. 101595). Dispose of properly. Clean up affected area.

6.4 Reference to other sections

For disposal see section 13.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

For precautions see section 2.2.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions

No metal containers.

Tightly closed.

Recommended storage temperature see product label.

Storage class

Storage class (TRGS 510): 8A: Combustible, corrosive hazardous materials

7.3 Specific end use(s)

Apart from the uses mentioned in section 1.2 no other specific uses are stipulated



SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Ingredients with workplace control parameters

8.2 Exposure controls

Personal protective equipment

Eye/face protection

Use equipment for eye protection tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or EN 166(EU). Tightly fitting safety goggles

Skin protection

This recommendation applies only to the product stated in the safety data sheet, supplied by us and for the designated use. When dissolving in or mixing with other substances and under conditions deviating from those stated in EN374 please contact the supplier of CE-approved gloves (e.g. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Full contact

Material: Viton®

Minimum layer thickness: 0,7 mm

Break through time: 480 min

Material tested: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Size M)

This recommendation applies only to the product stated in the safety data sheet, supplied by us and for the designated use. When dissolving in or mixing with other substances and under conditions deviating from those stated in EN374 please contact the supplier of CE-approved gloves (e.g. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Splash contact

Material: butyl-rubber

Minimum layer thickness: 0,7 mm

Break through time: 120 min

Material tested: Butoject® (KCL 898)

Body Protection

Acid-resistant protective clothing

Respiratory protection

required when vapours/aerosols are generated.

Our recommendations on filtering respiratory protection are based on the following standards: DIN EN 143, DIN 14387 and other accompanying standards relating to the used respiratory protection system.

Recommended Filter type: Filter type ABEK

The entrepreneur has to ensure that maintenance, cleaning and testing of respiratory protective devices are carried out according to the instructions of the producer. These measures have to be properly documented.

Control of environmental exposure

Do not let product enter drains.



SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

- | | |
|---|---|
| a) Physical state | liquid |
| b) Color | colorless |
| c) Odor | odorless |
| d) Melting point/freezing point | Melting point: -20 °C |
| e) Initial boiling point and boiling range | No data available |
| f) Flammability (solid, gas) | No data available |
| g) Upper/lower flammability or explosive limits | No data available |
| h) Flash point | Not applicable |
| i) Autoignition temperature | No data available |
| j) Decomposition temperature | No data available |
| k) pH | 0,3 at 49 g/l at 25 °C |
| l) Viscosity | Viscosity, kinematic: No data available
Viscosity, dynamic: ca.24 mPa.s at 20 °C |
| m) Water solubility | at 20 °C soluble, (caution ! development of heat) |
| n) Partition coefficient: n-octanol/water | No data available |
| o) Vapor pressure | ca.0,0001 hPa at 20 °C |
| p) Density | 1,84 g/cm ³ at 20 °C |
| Relative density | No data available |
| q) Relative vapor density | No data available |
| r) Particle characteristics | No data available |
| s) Explosive properties | Not classified as explosive. |
| t) Oxidizing properties | Oxidizing potential |

9.2 Other safety information

- | | |
|------------------------|----------------|
| Bulk density | Not applicable |
| Relative vapor density | ca.3,4 |



SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

has a corrosive effect
strong oxidising agent

10.2 Chemical stability

The product is chemically stable under standard ambient conditions (room temperature) .

10.3 Possibility of hazardous reactions

A risk of explosion and/or of toxic gas formation exists with the following substances:

Alkali metals
alkali compounds
Ammonia
Aldehydes
acetonitrile
Alkaline earth metals
alkalines
Acids
alkaline earth compounds
Metals
metal alloys
Oxides of phosphorus
phosphorus
hydrides
halogen-halogen compounds
oxyhalogenic compounds
permanganates
nitrates
Carbides
combustible substances
organic solvent
acetylidene
Nitriles
organic nitro compounds
anilines
Peroxides
picrates
nitrides
lithium silicide
iron(III) compounds
bromates
chlorates
Amines
perchlorates
hydrogen peroxide

10.4 Conditions to avoid

no information available

10.5 Incompatible materials

animal/vegetable tissues, Metals
Contact with metals liberates hydrogen gas.

10.6 Hazardous decomposition products

In the event of fire: see section 5



SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

LD50 Oral - Rat - male and female - 2.140 mg/kg

LD50 Oral - Rat - male and female - 2.140 mg/kg (sulphuric acid)

Remarks: (ECHA)

Inhalation: Corrosive to respiratory system. (sulphuric acid)

Dermal: No data available

Skin corrosion/irritation

Skin - Rabbit (sulphuric acid)

Result: Extremely corrosive and destructive to tissue.

Remarks: (IUCLID)

Serious eye damage/eye irritation

Causes serious eye damage. (sulphuric acid)

Respiratory or skin sensitization

No data available

Germ cell mutagenicity

Test Type: Ames test

Test system: Salmonella typhimurium

Result: negative

Remarks: (HSDB)

Test Type: Ames test

(sulphuric acid)

Test system: Salmonella typhimurium

Result: negative

Remarks: (HSDB)

Carcinogenicity

No data available

Reproductive toxicity

No data available

Specific target organ toxicity - single exposure

No data available

Specific target organ toxicity - repeated exposure

No data available

Aspiration hazard

No data available

11.2 Additional Information

Endocrine disrupting properties

Product:

Assessment

The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.



Material is extremely destructive to tissue of the mucous membranes and upper respiratory tract, eyes, and skin., spasm, inflammation and edema of the larynx, spasm, inflammation and edema of the bronchi, pneumonitis, pulmonary edema, burning sensation, Cough, wheezing, laryngitis, Shortness of breath, Headache, Nausea, Vomiting, Pulmonary edema. Effects may be delayed. (sulphuric acid)

To the best of our knowledge, the chemical, physical, and toxicological properties have not been thoroughly investigated. (sulphuric acid)

After inhalation of aerosols: damage to the affected mucous membranes. After skin contact: severe burns with formation of scabs. After eye contact: burns, corneal lesions. After swallowing: severe pain (risk of perforation!), nausea, vomiting and diarrhoea. After a latency period of several weeks possibly pyloric stenosis. (sulphuric acid)

Other dangerous properties can not be excluded. (sulphuric acid)

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. (sulphuric acid)

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates static test EC50 - Daphnia magna (Water flea) - > 100 mg/l - 48 h (sulphuric acid) (OECD Test Guideline 202)

Toxicity to algae static test ErC50 - Desmodesmus subspicatus (green algae) - > 100 mg/l - 72 h (sulphuric acid) (OECD Test Guideline 201)

12.2 Persistence and degradability

The methods for determining the biological degradability are not applicable to inorganic substances.

12.3 Bioaccumulative potential

No data available

12.4 Mobility in soil

No data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

12.6 Endocrine disrupting properties

Product:

Assessment : The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

12.7 Other adverse effects

Biological effects:
Harmful effect due to pH shift.



Caustic even in diluted form.
Does not cause biological oxygen deficit.
Endangers drinking-water supplies if allowed to enter soil and/or waters in large quantities.
Neutralisation possible in waste water treatment plants.
Discharge into the environment must be avoided.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product

See www.retrologistik.com for processes regarding the return of chemicals and containers, or contact us there if you have further questions.

SECTION 14: Transport information

14.1 UN number

ADR/RID: 1830

IMDG: 1830

IATA: 1830

14.2 UN proper shipping name

ADR/RID: SULPHURIC ACID

IMDG: SULPHURIC ACID

IATA: Sulphuric acid

14.3 Transport hazard class(es)

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

14.4 Packaging group

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

14.5 Environmental hazards

ADR/RID: no

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

14.6 Special precautions for user

No data available

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

This material safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1907/2006.

Authorisations and/or restrictions on use

Regulation (EU) 2019/1148 on the marketing and use of explosives precursors : sulphuric acid

Other regulations

Take note of Dir 94/33/EC on the protection of young people at work.

15.2 Chemical Safety Assessment

For this product a chemical safety assessment was not carried out



SECTION 16: Other information

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3.

H290	May be corrosive to metals.
H314	Causes severe skin burns and eye damage.
H315	Causes skin irritation.
H318	Causes serious eye damage.
H319	Causes serious eye irritation.

Full text of other abbreviations

ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways; ADR - Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; AIIC - Australian Inventory of Industrial Chemicals; ASTM - American Society for the Testing of Materials; bw - Body weight; CMR - Carcinogen, Mutagen or Reproductive Toxicant; DIN - Standard of the German Institute for Standardisation; DSL - Domestic Substances List (Canada); ECx - Concentration associated with x% response; ELx - Loading rate associated with x% response; EmS - Emergency Schedule; ENCS - Existing and New Chemical Substances (Japan); ErCx - Concentration associated with x% growth rate response; GHS - Globally Harmonized System; GLP - Good Laboratory Practice; IARC - International Agency for Research on Cancer; IATA - International Air Transport Association; IBC - International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk; IC50 - Half maximal inhibitory concentration; ICAO - International Civil Aviation Organization; IECSC - Inventory of Existing Chemical Substances in China; IMDG - International Maritime Dangerous Goods; IMO - International Maritime Organization; ISHL - Industrial Safety and Health Law (Japan); ISO - International Organisation for Standardization; KECI - Korea Existing Chemicals Inventory; LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population; LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose); MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships; n.o.s. - Not Otherwise Specified; NO(A)EC - No Observed (Adverse) Effect Concentration; NO(A)EL - No Observed (Adverse) Effect Level; NOELR - No Observable Effect Loading Rate; NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals; OECD - Organization for Economic Co-operation and Development; OPPTS - Office of Chemical Safety and Pollution Prevention; PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance; PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances; (Q)SAR - (Quantitative) Structure Activity Relationship; REACH - Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail; SADT - Self-Accelerating Decomposition Temperature; SDS - Safety Data Sheet; TCSI - Taiwan Chemical Substance Inventory; TECI - Thailand Existing Chemicals Inventory; TSCA - Toxic Substances Control Act (United States); UN - United Nations; UNRTDG - United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods; vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative



Further information

The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. The information in this document is based on the present state of our knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety precautions. It does not represent any guarantee of the properties of the product. Sigma-Aldrich Corporation and its Affiliates shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product. See www.sigma-aldrich.com and/or the reverse side of invoice or packing slip for additional terms and conditions of sale.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. License granted to make unlimited paper copies for internal use only.

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.



**Scentinel® T Gas Odorant**

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

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

Handelsnaam : Scentinel® T Gas Odorant
 Materiaal : 1111642, 1108705, 1105021, 1091012, 1093286, 1098227,
 1099968, 1093716, 1070716, 1086438, 1097237, 1076222,
 1070717, 1084326, 1096486, 1086439, 1024792, 1024724,
 1024797, 1024795, 1028520, 1024791, 1024723, 1024794,
 1024796, 1024793

EG-Nr.Registratienummer

Chemische naam	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Registratienummer
TETRAHYDROTHIOPH ENE	110-01-0 203-728-9 613-087-00-0	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119489799-07-0001

Relevant Identified Uses Supported : Vervaardiging
 Distributie
 Formulering
 Gebruik in brandstoffen - industrieel

Firma : Chevron Phillips Chemical Company LP
 Specialty Chemicals
 10001 Six Pines Drive
 The Woodlands, TX 77380

Plaatselijk : Chevron Phillips Chemicals International N.V.
 Brusselsesteenweg 355
 B-3090 Overijse
 Belgium

MSDS Requests: (800) 852-5530
 Technical Information: (832) 813-4862
 Responsible Party: Product Safety Group
 Email:msds@cpchem.com

Telefoonnummer voor noodgevallen:

Gezondheid:
 866.442.9628 (Noord-Amerika)
 1.832.813.4984 (Internationaal)

Vervoer:

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

North America: CHEMTREC 800.424.9300 or 703.527.3887
 Asia: +800 CHEMCALL (+800 2436 2255)
 EUROPE: BIG +32.14.584545 (phone) or +32.14583516 (telefax)
 South America SOS-Cotec Inside Brazil: 0800.111.767 Outside Brazil: +55.19.3467.1600

Verantwoordelijke afdeling : Product Safety and Toxicology Group
 E-mailadres : MSDS@CPChem.com
 Website : www.CPChem.com

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren**Indeling van de stof of het mengsel****Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Ontvlambare vloeistoffen , Categorie 2	H225: Licht ontvlambare vloeistof en damp.
Acute toxiciteit , Categorie 4	H302: Schadelijk bij inslikken.
Acute toxiciteit , Categorie 4	H312: Schadelijk bij contact met de huid.
Acute toxiciteit , Categorie 4	H332: Schadelijk bij inademing.
Oogirritatie , Categorie 2	H319: Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
Huidcorrosie/-irritatie , Categorie 2	H315: Veroorzaakt huidirritatie.
Chronische aquatische toxiciteit , Categorie 3	H412: Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Indeling (67/548/EEG, 1999/45/EG)

Licht ontvlambaar	R11: Licht ontvlambaar.
Schadelijk	R20/21/22: Schadelijk bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid.
Irriterend	R36/38: Irriterend voor de ogen en de huid. R52/53: Schadelijk voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

Etiketteringselementen**Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

Gevarenaanduidingen :	H225	Licht ontvlambare vloeistof en damp.
	H302	Schadelijk bij inslikken.
	H312	Schadelijk bij contact met de huid.
	H315	Veroorzaakt huidirritatie.
	H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

	H332	Schadelijk bij inademing.
	H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
Veiligheidsaanbevelingen	Preventie:	
	P210	Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken. - Niet roken.
	P233	In goed gesloten verpakking bewaren.
	P240	Opslag- en opvangreservoir aarden.
	P243	Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.
	P261	Inademing van stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel vermijden.
	P273	Voorkom lozing in het milieu.
	P280	Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.
	Maatregelen:	
	P301 + P312	NA INSLIKKEN: bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.
	P304 + P340	NA INADEMING: het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt.
	P303 + P361 + P353	BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken - huid met water afspoelen/ afdouchen.
	P305 + P351 + P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
	Opslag:	
	P403 + P235	Op een goed geventileerde plaats bewaren. Koel bewaren.
	Verwijdering:	
	P501	Inhoud/ verpakking afvoeren naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

Gevaarlijke bestanddelen die op het etiket vermeld moeten worden:

- 110-01-0 tetrahydrothiofeen

Aanvullende etikettering:

Het volgende percentage van het mengsel bestaat uit een of meerdere ingrediënten met een onbekende acute giftigheid: 1 %

Het volgende percentage van het mengsel bestaat uit een of meerdere ingrediënten met onbekende gevaren voor het aquatisch milieu: 1 %

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Synoniemen : Tetrahydrothiophene
Thiophane
THT

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Molecuulformule : C4H8S

Mengsels**Gevaarlijke bestanddelen**

Chemische naam	CAS-No. EC-No. Index No.	Indeling (67/548/EEG)	Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)	Concentratie [wt%]
TETRAHYDROTHIOP HENE	110-01-0 203-728-9 613-087-00-0	F; R11 Xn; R20/21/22 Xi; R36/38 R52-R53	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H312 Acute Tox. 4; H302 Eye Irrit. 2; H319 Skin Irrit. 2; H315 Aquatic Chronic 3; H412	99 - 100

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.
Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

- Algemeen advies : Buiten de gevaarlijke zone brengen. Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen. Vergiftigingsverschijnselen kunnen pas enkele uren later optreden. Het slachtoffer niet alleen laten.
- Bij inademing : Een arts raadplegen na een aanzienlijke blootstelling. Bij bewusteloosheid stabiele zijligging toepassen en medische hulp inroepen.
- Bij aanraking met de huid : Als de huidirritatie voortduurt, een arts raadplegen. Bij aanraking met de huid, goed afspoelen met water. Bij knoeien op kleding, kleding uittrekken.
- Bij aanraking met de ogen : Oog/ogen onmiddellijk met veel water spoelen. Contactlenzen uitnemen. Onbeschadigd oog beschermen. Tijdens spoelen ogen goed open houden. Indien oogirritatie aanhoudt een specialist raadplegen.
- Bij inslikken : Ademhalingswegen vrijhouden. Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten). Indien symptomen aanhouden, een arts raadplegen. Patient onmiddellijk naar een ziekenhuis brengen.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

- Vlampunt : 13 °C (55 °F)
Methode: Tagliabue Open Cup
- Zelfontbrandingstemperatu
ur : 200 °C (392 °F)
- Geschikte blusmiddelen : Alcoholbestendig schuim. Kooldioxide (CO2). Droogpoeder.

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Ongeschikte blusmiddelen	:	Sterke waterstraal.
Specifieke gevaren bij brandbestrijding	:	Voorkom wegvloeien van bluswater in riool of waterloop.
Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden	:	Draag indien nodig een persluchtmasker bij brandbestrijding.
Nadere informatie	:	Verontreinigd bluswater gescheiden opnemen. Het mag niet naar de riolering aflopen. Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving. Om veiligheidsredenen in geval van brand de bussen afzonderlijk bewaren in een gesloten verpakking. Gebruik waternevel om volledig gesloten containers af te koelen.
Vuur en explosiebescherming	:	Niet spuiten in de richting van een vlam of een gloeiend voorwerp. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit (om ontsteking van organische dampen te voorkomen). Gebruik alleen ontploffingsbestendige apparatuur. Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.
Gevaarlijke ontledingsproducten	:	Koolstofoxiden. Zwaveloxiden.

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

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	:	Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken. Zorg voor voldoende ventilatie. Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Personeel evacueren naar een veilige omgeving. Pas op voor dampen die accumuleren tot explosieve concentraties. Dampen kunnen accumuleren in lage ruimtes.
Milieuvoorzorgsmaatregelen	:	Voorkom dat product in riolering komt. Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is. Als het product rivieren, meren of riolen vervuult de respectievelijke autoriteiten op de hoogte stellen.
Reinigingsmethoden	:	Morsing beperken en verzamelen met niet-brandbare absorptiematerialen, (bijvoorbeeld zand, aarde, diatomeeënaarde, vermiculiet) en overbrengen in een vat voor verwijdering volgens plaatselijke/landelijke voorschriften (zie paragraaf 13).
Aanvullend advies	:	Er hoeven geen speciale voorwaarden vermeld te worden.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag**Hantering**

Advies voor veilige hantering	:	Vorming van aërosol vermijden. Dampen/stof niet inademen. Aanraking met de ogen en de huid vermijden. Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8. Niet roken, eten en drinken op de werkplek. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit. Zorg voor voldoende luchtverversing
-------------------------------	---	---

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

en/of afzuiging op de werkplaats. Vat voorzichtig openen aangezien inhoud onder druk kan staan. Spoelwater afvoeren volgens plaatselijke en nationale regelgeving.

Advies voor bescherming tegen brand en explosie : Niet spuiten in de richting van een vlam of een gloeiend voorwerp. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit (om ontsteking van organische dampen te voorkomen). Gebruik alleen ontploffingsbestendige apparatuur. Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.

Opslag

Eisen aan opslagruimten en containers : Roken verboden. Container goed afgesloten bewaren op een droge en goed geventileerde plaats. Geopende containers zorgvuldig sluiten en rechtop bewaren om lekkage te voorkomen. Voorzorgsmaatregelen op het etiket naleven. Elektrische installaties/werkmaterialen moeten voldoen aan de technische veiligheidsnormen.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**Bestanddelen met grenswaarden voor de werkplek****DE**

Inhaltsstoffe	Grundlage	Wert	Zu überwachende Parameter	Bemerkung
TETRAHYDROTHIOPHENE	DE TRGS 900	AGW	50 ppm, 180 mg/m ³	DFG, H, Y,

DFG Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)
 H Hautresorptiv
 Y Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

CH

Inhaltsstoffe	Grundlage	Wert	Zu überwachende Parameter	Bemerkung
TETRAHYDROTHIOPHENE	CH SUVA	MAK-wert	50 ppm, 180 mg/m ³	C,
	CH SUVA	STEL	50 ppm, 180 mg/m ³	C,

C Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.

DNEL : Eindgebruik: Werknemers
 Blootstellingsroute: Inademing
 Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Toxiciteit - Plaatselijke effecten, Acute effecten
 Waarde: 180 mg/m³

DNEL : Eindgebruik: Werknemers
 Blootstellingsroute: Aanraking met de huid
 Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Systemische effecten, Chronische effecten
 Waarde: 7,5 mg/kg

DNEL : Eindgebruik: Werknemers
 Blootstellingsroute: Inademing
 Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Systemische effecten, Chronische effecten
 Waarde: 180 mg/m³

DNEL : Eindgebruik: Werknemers
 Blootstellingsroute: Inademing
 Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Toxiciteit - Plaatselijke

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

		effecten, Chronische effecten Waarde: 180 mg/m ³
DNEL	:	Eindgebruik: Consumptief gebruik Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Systemische effecten, Chronische effecten Waarde: 18,5 mg/m ³
DNEL	:	Eindgebruik: Consumptief gebruik Blootstellingsroute: Inname Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Systemische effecten, Chronische effecten Waarde: 2,7 mg/kg
DNEL	:	Eindgebruik: Consumptief gebruik Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Toxiciteit - Plaatselijke effecten, Chronische effecten Waarde: 21 mg/m ³
PNEC	:	Zoetwater Waarde: 0,024 mg/l
PNEC	:	Zeewater Waarde: 0,0024 mg/l
PNEC	:	Zoetwater afzetting Waarde: 0,1361 mg/kg
PNEC	:	Zeeafzetting Waarde: 0,0136 mg/kg
PNEC	:	Bodem Waarde: 0,132 mg/kg

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Bescherming van de ademhalingswegen	:	Draag een goedgekeurd ademhalingsapparaat tenzij ventilatie of ander technische maatregelen toereikend zijn om een minimaal zuurstofniveau van 19,5% (volume) te handhaven bij normale atmosferische druk. Gebruik een goedgekeurd ademhalingsapparaat, zoals een ademhalingsapparaat met luchtvoorziening en volgelaatsmasker, dat bescherming biedt wanneer u met deze stof werkt en blootstelling aan schadelijke niveaus van de stof in de lucht tot de mogelijkheden behoort. Bijvoorbeeld: Luchtzuiveringsmasker voor organische dampen. Gebruik een respirator met luchttoevoer en positieve druk wanneer de mogelijkheid van ongecontroleerde vrijzetting aanwezig is, de blootstellingsniveaus onbekend zijn of er andere omstandigheden zijn waarbij luchtzuiveringsrespirators onvoldoende bescherming bieden.
Bescherming van de handen	:	De geschiktheid voor een specifieke werkplek moet worden overlegd met de fabrikant van de beschermhandschoenen. Neem de voorschriften in acht over doorlaatbaarheid en

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

- doordrenkingstijd, zoals aangeleverd door de leverancier van de handschoenen. Houd ook rekening met specifieke plaatselijke gebruiksomstandigheden, zoals gevaar voor insnijdingen, slijtage en aanrakingstijd. Handschoenen moeten weggegooid en vervangen worden bij tekenen van degradatie of chemische doorbraak.
- Bescherming van de ogen : Oogspoelfles met zuiver water. Nauw aansluitende veiligheidsstofbril. Een gelaatsscherm en beschermend pak dragen bij uitzonderlijke verwerkingsproblemen.
- Huid- en lichaamsbescherming : Kies beschermingskleding aan de hand van het type, de hoeveelheid en concentratie van gevaarlijke stoffen, en de specifieke werkplek. Dragen indien van toepassing: Vlamvertragende, antistatische beschermingskleding. Werknemers moeten antistatische schoenen dragen.
- Hygiënische maatregelen : Niet eten of drinken tijdens gebruik. Niet roken tijdens gebruik. Handen wassen voor elke werkonderbreking en aan het einde van de werkdag.

For additional details, see the Exposure Scenario in the Annex portion of this SDS.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen****Voorkomen**

- Vorm : Vloeistof
 Fysische toestand : Vloeistof
 Kleur : kleurloos
 Geur : stekend

Veiligheidsgegevens

- Vlampunt : 13 °C (55 °F)
 Methode: Tagliabue Open Cup
- Onderste explosiegrens : 1,1 %(V)
- Bovenste explosiegrens : 12,3 %(V)
- Oxiderende eigenschappen : nee
- Zelfontbrandingstemperatuur : 200 °C (392 °F)
- Molecuulformule : C4H8S
- Moleculair gewicht : 88,1 g/mol
- pH : Niet van toepassing
- Vloeipunt : Geen gegevens beschikbaar
- Kookpunt/kooktraject : 119 °C (246 °F)
- Dampspanning : 0,80 PSI
 bij 38 °C (100 °F)

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Relatieve dichtheid	: 1
Oplosbaarheid in water	: Geen gegevens beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	: Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, kinematisch	: Geen gegevens beschikbaar
Relatieve dampdichtheid	: Geen gegevens beschikbaar
Verdampingssnelheid	: Geen gegevens beschikbaar
Percentage vluchtige stoffen	: > 99 %

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

Chemische stabiliteit : Dit materiaal wordt als stabiel beschouwd onder de normale omgevings- en verwachte opslag- en hanteringscondities van temperatuur en druk.

Mogelijke gevaarlijke reacties

Te vermijden omstandigheden : Warmte, vlammen en vonken.

Andere gegevens : Geen ontleding indien bewaard en toegepast zoals aangegeven.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie**Acute orale toxiciteit**

TETRAHYDROTHIOPHENE : LD50: 1.850 mg/kg
Soort: rat
Geslacht: mannelijk en vrouwelijk
Methode: OECD testrichtlijn 401

Acute toxiciteit bij inademing

TETRAHYDROTHIOPHENE : LC50: 22,6 mg/l
Blootstellingstijd: 4 h
Soort: rat
Geslacht: Mannelijk en vrouwelijk
Testatmosfeer: dampen
Methode: OECD testrichtlijn 403

Acute dermale toxiciteit

TETRAHYDROTHIOPHENE : LD50: > 2.000 mg/kg
Soort: rat
Geslacht: Mannelijk en vrouwelijk

Huidirritatie

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

TETRAHYDROTHIOPHENE : Irriterend voor de huid.

Oogirritatie

TETRAHYDROTHIOPHENE : Irriterend voor de ogen.

Sensibilisering

TETRAHYDROTHIOPHENE : Veroorzaakte geen sensibilisering bij laboratoriumdieren.

Toxiciteit bij herhaalde toediening

TETRAHYDROTHIOPHENE : Soort: rat, Mannelijk en vrouwelijk
 Geslacht: Mannelijk en vrouwelijk
 Methode van applicatie: Inademing
 Dosis: 0, 51, 236, 1442 ppm
 Blootstellingstijd: 13 wk
 Aantal blootstellingen: 6 h/d, 5 d/wk
 NOEL: 51 ppm
 Methode: OECD Richtlijn 413
 Doelorganen: Bovenste ademhalingswegen

Gifigheid voor de voortplanting

TETRAHYDROTHIOPHENE : Soort: rat
 Geslacht: Mannelijk en vrouwelijk
 Methode van applicatie: Inademing
 Dosis: 0, 51, 236, 1442 ppm
 Blootstellingstijd: 13 wk
 Aantal blootstellingen: 6 h/d, 5 d/wk
 Methode: OECD Richtlijn 413
 NOAEL Parent: 1442 ppm
 Vruchtbaarheids en ontwikkelingsstoornisonderzoeken
 vertoonden geen enkel effect op de vruchtbaarheid.

Ontwikkelingstoxiciteit

TETRAHYDROTHIOPHENE : Soort: rat
 Methode van applicatie: Inademing
 Dosis: 234, 782, 1910 ppm
 Methode: OECD Richtlijn 414
 NOAEL Teratogenicity: 1910 ppm
 NOAEL Maternal: 234 ppm
 Geen nadelige gevolgen verwacht

**Scentinel® T Gas Odorant
Aspiratiesgiftigheid**

: Kan schadelijk zijn bij inslikken en binnendringen van de
 luchtwegen.

CMR-effecten

TETRAHYDROTHIOPHENE : Kankerverwekkendheid: Niet bepaald
 Mutageniteit: Uit proeven met celculturen van bacteriën of
 zoogdieren zijn geen mutagene effecten gebleken.
 Teratogeniteit: Uit dierproeven zijn geen effecten op de foetale
 ontwikkeling gebleken.
 Giftigheid voor de voortplanting: Uit dierproeven zijn geen

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

effecten op de vruchtbaarheid gebleken.

Scentinel® T Gas Odorant
Nadere informatie

: Oplosmiddelen kunnen de huid ontvetten.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie**Toxiciteit voor vissen**

TETRAHYDROTHIOPHENE : LC50: > 24 mg/l
 Blootstellingstijd: 96 h
 Soort: Danio rerio (Zebravis)
 Methode: OECD testrichtlijn 203

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren

TETRAHYDROTHIOPHENE : EC50: 24 mg/l
 Blootstellingstijd: 48 h
 Soort: Daphnia magna (grote watervlo)
 Methode: OECD testrichtlijn 202

Toxiciteit voor algen

TETRAHYDROTHIOPHENE : EC50: > 153,2 mg/l
 Blootstellingstijd: 72 h
 Soort: Pseudokirchneriella subcapitata (groene algen)
 Methode: OECD testrichtlijn 201

Toxiciteit voor bacteriën

TETRAHYDROTHIOPHENE : EC50: 1.530 mg/l
 Blootstellingstijd: 3 h
 Ademhalingsremming
 Methode: OECD Testrichtlijn 209

Bioaccumulatie

TETRAHYDROTHIOPHENE : Bioaccumulatie is onwaarschijnlijk.

Mobiliteit

TETRAHYDROTHIOPHENE : Geen gegevens beschikbaar

Biologische afbreekbaarheid

TETRAHYDROTHIOPHENE : < 10 %
 Methode: Richtlijn 67/548/EEG, Bijlage V, C.4.E.
 Op grond van de onderzoeksresultaten over biologische afbreekbaarheid, is deze stof niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar .

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Resultaten van PBT-beoordeling

- TETRAHYDROTHIOPHENE : Niet-ingedeelde PBT-stof, Niet-ingedeelde zPzB-stof
- Aanvullende ecologische informatie : Bij onvakkundige omgang of verwijdering van deze stof bestaat gevaar voor schade aan het milieu. Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

De informatie in deze MSDS behoort enkel toe aan het verzonden product.

Gebruik het materiaal waarvoor het bestemd is, of recycle het indien mogelijk. Het is mogelijk dat dit materiaal, indien het moet worden afgevoerd, aan de criteria voor gevaarlijke afvalmaterialen voldoet zoals gedefinieerd door de Amerikaanse EPA (Environmental Protection Agency) volgens RCRA (40 CFR 261) of andere staats-, provinciale en plaatselijke voorschriften. Voor het maken van de juiste beslissing kan het meten van bepaalde fysieke eigenschappen en een analyse voor aanvoorschriften onderworpen componenten noodzakelijk zijn. Indien dit materiaal als gevaarlijk afvalmateriaal geclassificeerd wordt, vereist de Amerikaanse federale wetgeving afvoer naar een afvoervoorziening met vergunning voor gevaarlijke afvalmaterialen.

- Product : Het product mag niet wegvloeien in riool, waterstroom of bodem. Verontreinig vijvers, waterwegen en sloten niet met chemische stof of gebruikte verpakking. Overbrengen naar vergunninghoudend verwijderingsbedrijf.
- Verontreinigde verpakking : Achtergebleven restant verwijderen. Verwijderen als ongebruikt product. Lege containers niet hergebruiken.

For additional details, see the Exposure Scenario in the Annex portion of this SDS.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

De hier gemelde verzendbeschrijvingen gelden voor grote verzendingen en zijn mogelijk niet van toepassing op kleinere verpakkingen (zie de definitie van de regelgeving).

Raadpleeg de geldende nationale of internationale modus- en kwantiteitspecifieke regelgeving omtrent gevaarlijke goederen voor aanvullende vereisten voor de verzendbeschrijving (bijv. de technische naam of namen, enz.). Daarom is het mogelijk dat de weergegeven informatie niet altijd overeenkomt met de verzendbeschrijving van het materiaal op de vrachtbrief. De ontvlammingspunten van het materiaal kunnen op het VIB en de vrachtbrief enigszins vanelkaar verschillen.

US DOT (UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION)

UN2412, TETRAHYDROTHIOPHENE, 3, II

IMO / IMDG (INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS)

UN2412, TETRAHYDROTHIOPHENE, 3, II, (13 °C)

IATA (INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION)

UN2412, TETRAHYDROTHIOPHENE, 3, II

ADR (AGREEMENT ON DANGEROUS GOODS BY ROAD (EUROPE))

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

UN2412, TETRAHYDROTHIOFEEN, 3, II

RID (REGULATIONS CONCERNING THE INTERNATIONAL TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS (EUROPE))

UN2412, TETRAHYDROTHIOPHENE, 3, II

ADN (EUROPEAN AGREEMENT CONCERNING THE INTERNATIONAL CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS BY INLAND WATERWAYS)

UN2412, TETRAHYDROTHIOPHENE, 3, II

Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code

RUBRIEK 15: Regelgeving**Nationale wetgeving****Chemische veiligheidsbeoordeling**

Bestanddelen	: THIOPHANE	Een chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor deze stof.	203-728-9
---------------------	-------------	--	-----------

Wetgeving over gevaar bij zware ongevallen	: 96/82/EC	Herziening: 2003
	Licht ontvlambaar	
	7b	
	Hoeveelheid 1: 5.000 to	
	Hoeveelheid 2: 50.000 to	

Waterverontreinigingsklasse (Duitsland)	: WGK 2 waterbedreigend
--	-------------------------

Notificatiestatus

Europa REACH	: Op of overeenkomstig de lijst
Verenigde Staten van Amerika TSCA	: Op of overeenkomstig de lijst
Canada DSL	: Op of overeenkomstig de lijst
Australië AICS	: Op of overeenkomstig de lijst
Nieuw-Zeeland NZIoC	: Op of overeenkomstig de lijst
Japan ENCS	: Op of overeenkomstig de lijst
Japan ISHL	: Op of overeenkomstig de lijst
Korea KECI	: Op of overeenkomstig de lijst
De Filippijnen PICCS	: Op of overeenkomstig de lijst
China IECSC	: Op of overeenkomstig de lijst

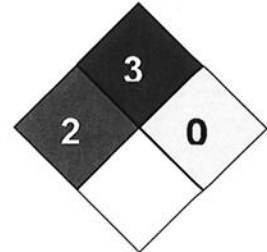
Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

RUBRIEK 16: Overige informatie

NFPA Indeling : Gezondheidsgevaar: 2
Brandgevaar: 3
Gevaar voor reactiviteit: 0

**Nadere informatie**

Verouderd VIB-nummer : 387250

Belangrijke wijzingen na de vorige versie zijn in de marge gemarkeerd. Deze versie vervangt alle vorige versies.

De informatie in deze MSDS behoort enkel toe aan het verzonden product.

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is zover ons bekend juist op de aangegeven uitgiftedatum. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren, gebruiken, verwerken, opslaan, vervoeren, verwijderen, en vrijkomen, en mag niet beschouwd worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op het hierin vermelde product en is niet zonder meer geldig wanneer het samen met andere producten of in enig ander procédé wordt gebruikt, tenzij dit in de tekst vermeld wordt.

Een verklarende lijst van de afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt

ACGIH	American Conference of Government Industrial Hygienists (Amerikaans congres van industriële overheidshygiënisten)	LD50	Lethal Dose (Dodelijke dosis) 50%
AICS	Australië, Inventory of Chemical Substances (Inventaris van chemische stoffen)	LOAEL	Laagste waargenomen bijwerkingenniveau
DSL	Canada, Domestic Substances List (Binnenlandse stoffenlijst)	NFPA	National Fire Protection Agency (Nationale brandbeschermingsinstantie)
NDSL	Canada, Non-Domestic Substances List (Niet-binnenlandse stoffenlijst)	NIOSH	National Institute for Occupational Safety & Health (Nationaal Instituut voor Beroepsveiligheid en – gezondheid)
CNS	Central Nervous System (Centraal zenuwstelsel)	NTP	Nationale Toxicologische Programma
CAS	Chemical Abstract Service (Chemische abstractenservice)	NZIoC	New Zealand Inventory of chemicals (Nieuw-Zeelandse Inventaris van chemicaliën)
EC50	Effective Concentration (Feitelijke concentratie)	NOAEL	Geen bijwerkingenniveau waargenomen
EC50	Effective Concentration 50% (Feitelijke concentratie 50%)	NOEC	Concentratie waarbij geen effect werd vastgesteld
	EOSCA Generic Exposure Scenario Tool	OSHA	Occupational Safety & Health Administration (Amerikaanse "Arbowet")
	European Oilfield Specialty Chemicals Association	PEL	Permissible Exposure Limit (Toegestane blootstellingslimiet)

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

EINECS	European Inventory of Existing Chemical Substances (Europese inventaris van bestaande chemische stoffen)	PICCS	Philippines Inventory of Commercial Chemical Substances (Filippijnse inventaris van chemicaliën en chemische stoffen)
MAK	Germany Maximum Concentration Values (Maximale concentratiewaarden voor Duitsland)	PRNT	Vermoedelijk niet giftig
GHS	Globally Harmonized System (Mondiaal geharmoniseerd systeem)	RCRA	Resource Conservation Recovery Act (Wet op behoud van natuurlijke hulpbronnen)
>=	Meer dan of gelijk aan	STEL	Short-term Exposure Limit (Kortetermijn-blootstellingslimiet)
IC50	Inhibitieconcentratie 50%	SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act (Wet op superfondswijzigingen en herautorisatie).
IARC	International Agency for Research on Cancer (Internationale instantie voor kankeronderzoek)	TLV	Threshold Limit Value (Drempellimietwaarde)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances (Inventaris van bestaande chemische stoffen) in China	TWA	Time Weighted Average (Tijdgemeten gemiddelde)
ENCS	Japan, Inventory of Existing and New Chemical Substances (Inventaris van bestaande en nieuwe chemische stoffen)	TSCA	Toxic Substance Control Act (Wet op giftige stoffencontrole)
KECI	Korea, Existing Chemical Inventory (Inventaris van bestaande chemicaliën)	UVCB	Onbekende of variabele samenstelling, complexe reactieproducten en biologische materialen
<=	Minder dan of gelijk aan	WHMIS	Workplace Hazardous Materials Information System (Gevaarlijke materialen-informatiesysteem voor de werkplek)
LC50	Lethal Concentration (Dodelijke concentratie) 50%		

Volledige tekst van R-zinnen waarnaar in rubrieken 2 en 3 wordt verwezen

R11	Licht ontvlambaar.
R20/21/22	Schadelijk bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid.
R36/38	Irriterend voor de ogen en de huid.
R52	Schadelijk voor in het water levende organismen.
R52/53	Schadelijk voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
R53	Kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

Volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in paragraaf 2 en 3.

H225	Licht ontvlambare vloeistof en damp.
H302	Schadelijk bij inslikken.
H312	Schadelijk bij contact met de huid.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H332	Schadelijk bij inademing.
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Bijlage**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario: Vervaardiging**

Hoofdgebruikersgroepen	: SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Gebruikssector	: SU3, SU8, SU9: Industriële vervaardiging (alle), Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten), Vervaardiging van fijnere chemische stoffen
Procescategorie	: PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorie	: ERC1, ERC4: Vervaardiging van stoffen, Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen
Nadere informatie	: Vervaardiging van de stof of gebruik als een chemisch verwerkingsproduct of als een extractiemiddel. Omvat recycling/terugwinning, materiaaloverdracht, opslag, onderhoud en laden (inclusief zeeschepen/binnenschepen, weg/spoorvervoer en bulkcontainer), monsters nemen en bijbehorende laboratoriumactiviteiten.

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor:ERC1, ERC4: Vervaardiging van stoffen, Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement

Stroomsnelheid : 18.000 m3/d
Verdunningfactor (rivier) : 10
Verdunningfactor (kustregio) : 100

Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden

Aantal emissiedagen per jaar : 365
Emissie of vrijkoming factor: Water : 0 %
Emissie of vrijkoming factor: Bodem : 0 %
Opmerkingen : Emissie of release-factor: Lucht: < 0,001 %

Technische omstandigheden en maatregelen / organisatorische maatregelen

Lucht : Luchtemissiebehandeling om de vereiste verwijderingsefficiëntie te bereiken van (%): (Effectiveness: >

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

- Opmerkingen : 99,9 %)
- Opmerkingen : Afvalwateremissieregelingen zijn niet van toepassing aangezien er geen rechtstreekse afgifte naar afvalwater is.
- Opmerkingen : Bodememissieregelingen zijn niet van toepassing aangezien er geen rechtstreekse afgifte naar de bodem is.
- Opmerkingen : Voorkom afvoer naar het milieu conform de verordeningen.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijk rioolwaterzuiveringsbedrijf

- Opmerkingen : Niet van toepassing aangezien er geen afgifte naar afvalwater is.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking

- Afvalverwerking : Externe behandeling en afvoer van afval moeten voldoen aan de van toepassing zijnde plaatselijke en/of nationale verordeningen.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe herwinning van afval

- Terugwinningwerkwijzen : Externe herwinning en recycling van afval moeten voldoen aan de van toepassing zijnde plaatselijke en/of nationale verordeningen.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk**Productkarakteristieken**

- Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

- Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

- Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

- Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

- Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

De stof bewerken in een gesloten systeem., Bieden een goede algemene ventilatienorm (niet minder dan 3 tot 5 luchtwijzigingen per uur)

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

Zorg ervoor dat bulkopslag buiten is gelokaliseerd

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)**Productkarakteristieken**

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

De stof bewerken in een gesloten systeem., Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Productkarakteristieken

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroeps hygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Te hanteren in een zuurkast of implementeer anders soortgelijke methoden om de blootstelling te minimaliseren.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan**Milieu**

Scenario van het bijdragen	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding
ERC1, ERC4	EUSES		Zoetwater		0,0016 µg/L	0,000067
			Zeewater		0,0001 µg/L	0,000059
			Zoetwaterbezinks el		0,0044 µg/kg	0,00015
			Zeewaterbezinks el		0,0004 µg/kg	0,000131
			Lucht		0,0067 µg/m3	

ERC1: Vervaardiging van stoffen

ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

Werknemers/consumenten

Scenario van het bijdragen	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding
PROC1, CS15, CS54, CS57	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	0,01 ppm	0,0
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,03 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde		0,00

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

		routines			
PROC1, CS67	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	7 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,03 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,14
PROC3, CS15, CS2, CS55	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	2,5 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,034 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,05
PROC8b, CS14, CS2	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	5 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,686 mg/kg/d	0,1
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,19
PROC15, CS36	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1 ppm	0,0
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,034 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,02

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
 CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)
 CS54: Continuoproces
 CS57: geen monsternamen

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
 CS67: Opslag

PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
 CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)
 CS2: Bemonstering van het proces
 CS55: Batchproces

PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote
 containers in gespecialiseerde voorzieningen
 CS14: Overbrengen in bulk
 CS2: Bemonstering van het proces

PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
 CS36: laboratoriumactiviteiten

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

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

Stel vast dat RMM's en OC's zijn zoals omschreven of van gelijkwaardige efficiëntie.

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario: Distributie

Hoofdgebruikersgroepen	:	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Gebruikssector	:	SU3: Industriële vervaardiging (alle)
Procescategorie	:	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 PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen : Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorie	:	ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7: Vervaardiging van stoffen, Formulering van preparaten, Formulering in materialen, Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen, Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix, Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten), Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen, Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten, Industrieel gebruik van procesregulatoren voor polymerisatieprocessen bij de productie van harsen, rubbers, polymeren, Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen
Nadere informatie	:	Laden (inclusief zeeschepen/binnenschepen, spoor/wegvervoer en IBC-lading) en herverpakken (inclusief vaten en kleine pakketten) van stoffen, inclusief monsters nemen, opslag, lossen, distributie en bijbehorende laboratoriumactiviteiten.

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor:ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ERC12a: Vervaardiging van stoffen, Formulering van preparaten, Formulering in materialen, Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen, Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix, Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten), Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen, Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten, Industrieel gebruik van procesregulatoren voor polymerisatieprocessen bij de productie

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

van harsen, rubbers, polymeren, Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen, Industriële verwerking van voorwerpen met schurende technieken (lage emissie)

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement

Stroomsnelheid : 18.000 m3/d
 Verdunningfactor (rivier) : 10
 Verdunningfactor (kustregio) : 100

Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden

Aantal emissiedagen per jaar : 300
 Emissie of vrijkoming factor: Lucht : 0,01 %
 Emissie of vrijkoming factor: Water : 0,001 %
 Emissie of vrijkoming factor: Bodem : 0,001 %

Technische omstandigheden en maatregelen / organisatorische maatregelen

Lucht : Luchtemissiebehandeling om de vereiste verwijderingsefficiëntie te bereiken van (%): (Effectiveness: > 99,9 %)
 Water : Behandel lokaal afvalwater (voorafgaand aan ontvangen van waterafvoer) voor het verkrijgen van de vereiste verwijderingsefficiëntie van ≥ (%): (Effectiveness: 99,9 %)
 Opmerkingen : Verwaarloosbare afvalwateremissie omdat proces zonder watercontact werkt.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijk rioolwaterzuiveringsbedrijf

Opmerkingen : Niet van toepassing aangezien er geen afgifte naar afvalwater is.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking

Afvalverwerking : Externe behandeling en afvoer van afval moeten voldoen aan de van toepassing zijnde plaatselijke en/of nationale verordeningen.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe herwinning van afval

Terugwinningwerkwijzen : Externe herwinning en recycling van afval moeten voldoen aan de van toepassing zijnde plaatselijke en/of nationale verordeningen.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Bieden een goede algemene ventilatienorm (niet minder dan 3 tot 5 luchtwijzigingen per uur), De stof bewerken in een gesloten systeem.

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

Zorg ervoor dat bulkopslag buiten is gelokaliseerd

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

De stof bewerken in een gesloten systeem., Zorg ervoor dat buitenshuis wordt gewerkt., Bieden een goede algemene ventilatienorm (niet minder dan 3 tot 5 luchtwijzigingen per uur)

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

Zorg ervoor dat bulkopslag buiten is gelokaliseerd

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)**Productkarakteristieken**

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

De stof bewerken in een gesloten systeem., Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging., Zorg ervoor dat de monsterneming gebeurt in een gesloten ruimte of onder afzuiging.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Productkarakteristieken

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of onderhoud te plegen., Beperk stofinhoud in het product tot 5 %

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging., Zorg ervoor dat buitenshuis wordt gewerkt., Bieden een goede algemene ventilatienorm (niet minder dan 3 tot 5 luchtwijzigingen per uur)

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: : Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen)**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Overbrengen over gesloten lijnen.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Te hanteren in een zuurkast of implementeer anders soortgelijke methoden om de blootstelling te minimaliseren.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan**Milieu**

Scenario van het bijdragen	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding
ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7	EUSES		Zoetwater		0,0022 mg/L	0,0911
			Zeewater		0,0003 mg/L	0,118
			Zoetwaterbezinksel		0,006 mg/kg	0,203
			Zeewaterbezinksel		0,0008 mg/kg	0,263
			Lucht		0,0001 mg/m3	

ERC1: Vervaardiging van stoffen

ERC2: Formulering van preparaten

ERC3: Formulering in materialen

ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

ERC5: Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix

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

ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen

ERC6c: Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten

ERC6d: Industrieel gebruik van procesregulatoren voor polymerisatieprocessen bij de productie van harsen, rubbers, polymeren

ERC7: Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen

Werknemers/consumenten

Scenario van het bijdragen	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding
PROC1, CS15, CS54, CS57	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	0,01 ppm	0,0
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,03 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,00
PROC1, CS67	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	7 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	1,37 mg/kg/d	0,2
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,32
PROC2, CS15, CS54, CS56, CS67	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	7 ppm	0,1
			Werknemer - huid,	1,37 mg/kg/d	0,2

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

			lange termijn – systemisch		
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,32
PROC3, CS2, CS15, CS55	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	2,5 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,034 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,05
PROC4, CS16	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	2 ppm	0,0
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,686 mg/kg/d	0,1
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,13
PROC8a, CS39	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	5 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	1,371 mg/kg/d	0,2
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,28
PROC8b, CS14, CS107	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	5 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,686 mg/kg/d	0,1
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,19
PROC8b, CS108	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	35 ppm	0,7
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,686 mg/kg/d	0,1
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,79
PROC15, CS36	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1 ppm	0,0
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,034 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,02

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
 CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)
 CS54: Continuproces
 CS57: geen monsternamen

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
 CS67: Opslag

PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
 CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)
 CS54: Continuproces
 CS56: met monsternemen
 CS67: Opslag

PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
 CS2: Bemonstering van het proces
 CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)
 CS55: Batchproces

PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
 CS16: Algemene blootstellingen (open systemen)

PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten
 CS39: Schoonmaken en onderhoud van apparatuur

PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
 CS14: Overbrengen in bulk
 CS107: (gesloten systemen)

PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
 CS108: (open systemen)

: Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen)
 CS6: Vullen van vaten en kleinverpakkingen

PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
 CS36: laboratoriumactiviteiten

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

Stel vast dat RMM's en OC's zijn zoals omschreven of van gelijkwaardige efficiëntie.

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario: **Formulering**

Hoofdgebruikersgroepen	: SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Gebruikssector	: SU3, SU 10: Industriële vervaardiging (alle), Formulieren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen)
Procescategorie	: 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

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

	formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling : PROC 5: Mixen of mengen in batchprocessen voor bereiding van preparaten en artikelen (multifase en/of aanzienlijk contact) PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen : Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissiecategorie	: ERC2: Formulering van preparaten
Nadere informatie	: Formulering, verpakking en herverpakking van de stof en zijn mengsels per batch of in doorlopende operaties, inclusief opslag, materiaaloverdracht, mengen, tableteren, compressie, pelletiseren, extrusie, groot- en kleinschalige verpakking, monsters trekken, onderhoud en bijbehorende laboratoriumactiviteiten.

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor:ERC2: Formulering van preparaten

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement

Stroomsnelheid : 18.000 m³/d
Verdunningfactor (rivier) : 10
Verdunningfactor (kustregio) : 100

Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden

Aantal emissiedagen per jaar : 365
Emissie of vrijkoming factor: Lucht : 0,25 %
Emissie of vrijkoming factor: Water : 0,001 %
Emissie of vrijkoming factor: Bodem : 0,01 %

Technische omstandigheden en maatregelen / organisatorische maatregelen

Lucht : Luchtemissiebehandeling om een doorsnee verwijderingsefficiëntie te bereiken van (%): (Effectiveness: > 99,8 %)
Water : Behandel lokaal afvalwater (voorafgaand aan ontvangen van waterafvoer) voor het verkrijgen van de vereiste verwijderingsefficiëntie van ≥ (%): (Effectiveness: 99,9 %)
Bodem : Bodememissiebehandeling om de vereiste verwijderingsefficiëntie te bereiken van (%): (Effectiveness: > 99,9 %)

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijk rioolwaterzuiveringsbedrijf

Opmerkingen : Niet van toepassing aangezien er geen afgifte naar afvalwater is.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking

Afvalverwerking : Externe behandeling en afvoer van afval moeten voldoen aan de van toepassing zijnde plaatselijke en/of nationale verordeningen.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe herwinning van afval

Terugwinningwerkwijzen : Externe herwinning en recycling van afval moeten voldoen aan de van toepassing zijnde plaatselijke en/of nationale verordeningen.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

De stof bewerken in een gesloten systeem., Bieden een goede algemene ventilatienorm (niet minder dan 3 tot 5 luchtwijzigingen per uur)

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

Zorg ervoor dat bulkopslag buiten is gelokaliseerd

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

De stof bewerken in een gesloten systeem., Zorg ervoor dat buitenshuis wordt gewerkt., Bieden een goede algemene ventilatienorm (niet minder dan 3 tot 5 luchtwijzigingen per uur)

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

Zorg ervoor dat bulkopslag buiten is gelokaliseerd

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

De stof bewerken in een gesloten systeem., Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling, Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen)

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Productkarakteristieken

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC 5: Mixen of mengen in batchprocessen voor bereiding van preparaten en artikelen (multifase en/of aanzienlijk contact)**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

niet daartoe ingerichte faciliteiten**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging., De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of onderhoud te plegen.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Zorg voor afzuiging op plaatsen waar emissies kunnen voorkomen., Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Te hanteren in een zuurkast of implementeer anders soortgelijke methoden om de blootstelling te minimaliseren.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan**Milieu**

Scenario van het bijdragen	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding
ERC2	EUSES		Zoetwater		0,0004 mg/L	0,177
			Zeewater		0,0549 µg/L	0,0229
			Zoetwaterbezinskel		0,001 mg/kg	0,0394
			Zeewaterbezinskel		0,0001 mg/kg	0,051
			Lucht		0,0008 mg/m3	
			Bodem		0,0024 mg/kg	0,207

ERC2: Formulering van preparaten

Werknemers/consumenten

Scenario van het bijdragen	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding
PROC1, CS15, CS54, CS57	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	0,01 ppm	0,0
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,03 mg/kg/d	0,0

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,0
PROC1, CS67	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	7 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	1,37 mg/kg/d	0,2
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,32
PROC2, CS15, CS54, CS56, CS67	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	7 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	1,37 mg/kg/d	0,2
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,32
PROC3, CS2, CS15, CS55	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	2,5 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,034 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,05
PROC3, CS136	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	10 ppm	0,2
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,034 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,2
PROC4, CS16	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	2 ppm	0,0
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,686 mg/kg/d	0,1
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,13
, CS6	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	5 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,686 mg/kg/d	0,1
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,19
PROC8a, CS22, CS34, CS39	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange	5 ppm	0,1

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

			termijn – systemisch		
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	1,371 mg/kg/d	0,2
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,28
PROC8b, CS8, CS14	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	5 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,686 mg/kg/d	0,1
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,19
PROC15, CS36	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1 ppm	0,0
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,034 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,02

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk

CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)

CS54: Continuproces

CS57: geen monsternamen

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk

CS67: Opslag

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

CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)

CS54: Continuproces

CS56: met monsternamen

CS67: Opslag

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

CS2: Bemonstering van het proces

CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)

CS55: Batchproces

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

CS136: Batchbewerkingen bij verhoogde temperaturen

PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling

CS16: Algemene blootstellingen (open systemen)

: Overdracht van stoffen of preparaat in kleine containers (speciale vullijn, inclusief wegen)

CS6: Vullen van vaten en kleinverpakkingen

: PROC 5: Mixen of mengen in batchprocessen voor bereiding van preparaten en artikelen (multifase en/of aanzienlijk contact)

CS30: mengbewerkingen (open systemen)

PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

CS22: Overbrengen vanuit/gieten vanuit vaten
 CS34: Handmatig
 CS39: Schoonmaken en onderhoud van apparatuur

PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
 CS8: Overbrengen van vaten/batches
 CS14: Overbrengen in bulk

PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
 CS36: laboratoriumactiviteiten

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

Stel vast dat RMM's en OC's zijn zoals omschreven of van gelijkwaardige efficiëntie.

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario: **Gebruik in brandstoffen - industrieel**

Hoofdgebruikersgroepen	: SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Gebruikssector	: SU3: Industriële vervaardiging (alle)
Procescategorie	: 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) PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorie	: ERC7: Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen
Nadere informatie	: Bestrijkt inspuiting als geurstof in brandstof en omvat activiteiten die verbonden zijn aan de overdracht ervan, het gebruik, apparatuuronderhoud en het afhandelen van afval

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: **ERC7: Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement

Stroomsnelheid : 18.000 m³/d
 Verdunningfactor (rivier) : 10
 Verdunningfactor (kustregio) : 100

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden

Aantal emissiedagen per jaar	: 365
Emissie of vrijkoming factor: Lucht	: 0,25 %
Emissie of vrijkoming factor: Water	: 0,001 %
Emissie of vrijkoming factor: Bodem	: 0 %

Technische omstandigheden en maatregelen / organisatorische maatregelen

Lucht	: Luchtemissiebehandeling om de vereiste verwijderingsefficiëntie te bereiken van (%): (Effectiveness: 99,7 %)
Water	: Behandel lokaal afvalwater (voorafgaand aan ontvangen van waterafvoer) voor het verkrijgen van de vereiste verwijderingsefficiëntie van \geq (%): (Effectiveness: 99,9 %)
Opmerkingen	: Bodememissieregelingen zijn niet van toepassing aangezien er geen rechtstreekse afgifte naar de bodem is.
Opmerkingen	: Verwaarloosbare afvalwateremissie omdat proces zonder watercontact werkt.
Opmerkingen	: Afvalwateremissies afkomstig van het met water reinigen van apparatuur.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking

Afvalverwerking	: Externe behandeling en afvoer van afval moeten voldoen aan de van toepassing zijnde plaatselijke en/of nationale verordeningen.
-----------------	---

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe herwinning van afval

Terugwinningwerkwijzen	: Externe herwinning en recycling van afval moeten voldoen aan de van toepassing zijnde plaatselijke en/of nationale verordeningen.
------------------------	---

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk, Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	: 100%
Opmerkingen	: Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen	: Niet van toepassing
-------------	-----------------------

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen	: Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)
-------------	---

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen	: Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroeps hygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.
-------------	--

Technische omstandigheden en maatregelen

De stof bewerken in een gesloten systeem., Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

onder volledige afdekking of onder afzuiging.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroeps hygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

De stof bewerken in een gesloten systeem., Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging., Bieden een goede algemene ventilatienorm (niet minder dan 3 tot 5 luchtwijzigingen per uur)

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroeps hygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of onderhoud te plegen., Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Opmerkingen : Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroepshygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens**Productkarakteristieken**

Concentratie van de stof in het mengsel/artikel : 100%

Opmerkingen : Vloeistof, dampspanning 0,5 - 10 kPa bij STP

Gebruikte hoeveelheid

Opmerkingen : Niet van toepassing

Frequentie en duur van het gebruik

Opmerkingen : Bestrijkt dagelijkse blootstellingen tot 8 uur (tenzij anders aangegeven)

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

Opmerkingen

: Veronderstelt de aanwezigheid van een goede basis van beroeps hygiëne., Veronderstelt gebruik bij niet meer dan 20°C boven omgevingstemperatuur, tenzij anders aangegeven.

Technische omstandigheden en maatregelen

Te hanteren in een zuurkast of implementeer anders soortgelijke methoden om de blootstelling te minimaliseren.

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

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan**Milieu**

Scenario van het bijdragen	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding
ERC7	EUSES		Zoetwater		0,0004 mg/L	0,0176
			Zeewater		0,0548 µg/L	0,0228
			Zoetwaterbezinks el		0,0012 mg/kg	0,0393
			Zeewaterbezinks el		0,015 µg/kg	0,0509
			Lucht		0,0008 mg/m3	
			Bodem		0,0024 mg/kg	0,206

ERC7: Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen

Werknemers/consumenten

Scenario van het bijdragen	Beoordelingsmethode van de blootstelling	Specifieke omstandigheden	Type van de waarde	Niveau van blootstelling	Risicokenmerkingsverhouding
PROC1, CS15, CS38	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	0,01 ppm	0,0
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,03 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,00
PROC1, PROC2, CS107, CS38, CS67	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1 ppm	0,0
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,137 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,04
PROC3, CS15, CS37	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	2,5 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,034 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange		0,05

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

			termijn – systemische gecombineerde routines		
PROC3, CS107, CS37	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	17,5 ppm	0,4
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,34 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,40
PROC8a, CS103, CS39	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	5 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	1,371 mg/kg/d	0,2
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,28
PROC8b, CS14	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	5 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,1372 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,12
PROC8b, CS8	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	5 ppm	0,1
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,686 mg/kg/d	0,1
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,19
PROC15, CS36	ECETOC TRA Aangepast		Werknemer - inademing, lange termijn – systemisch	1 ppm	0,0
			Werknemer - huid, lange termijn – systemisch	0,034 mg/kg/d	0,0
			Werknemer - inademing, lange termijn – systemische gecombineerde routines		0,02

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk

CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)

CS38: Gebruik in gesloten systemen

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk

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

CS107: (gesloten systemen)

CS38: Gebruik in gesloten systemen

CS67: Opslag

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

CS15: Algemene blootstellingen (gesloten systemen)

Scentinel® T Gas Odorant

Versie 4.2

Herzieningsdatum 2014-02-10

CS37: Gebruik in gesloten batchprocessen

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

CS107: (gesloten systemen)

CS37: Gebruik in gesloten batchprocessen

PROC8a: Overdracht van stof of preparaat (laden/afladen) van/naar schepen/grote containers op niet daartoe ingerichte faciliteiten

CS103: Ketel en vaten reiniging

CS39: Schoonmaken en onderhoud van apparatuur

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

CS14: Overbrengen in bulk

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

CS8: Overbrengen van vaten/batches

PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens

CS36: laboratoriumactiviteiten

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

Stel vast dat RMM's en OC's zijn zoals omschreven of van gelijkwaardige efficiëntie.

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

FERRIC CHLORIDE 40%

Version 1.0

Print Date 04.03.2023

Revision date / valid from 11.07.2022

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

Trade name : FERRIC CHLORIDE 40%
REACH Status : Each component of the product is either registered or exempted from registration obligations according to REACH Regulation (EC) No 1907/2006

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use of the Substance/Mixture : Water treatment chemical
Uses advised against : At this moment we have not identified any uses advised against

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Company : Brenntag N.V.
Nijverheidslaan 38
BE 8540 Deerlijk
Telephone : +32 (0)56 77 6944
Telefax : +32 (0)56 77 5711
E-mail address : info@brenntag.be
Responsible/issuing person : Master Data Administration

Company : Brenntag Nederland B.V.
Donker Duyvisweg 44
NL 3316 BM Dordrecht
Telephone : +31 (0)78 65 44 944
Telefax : +31 (0)78 65 44 919
E-mail address : info@brenntag.nl
Responsible/issuing person : Master Data Administration

1.4. Emergency telephone number

Emergency telephone number : Belgium: Antipoison Center - Brussels TEL: +32(0)70 245 245
Netherlands: National Poisoning Information Center - Bilthoven
TEL: +31(0) 88 755 8000 (Only for the purpose of informing medical personnel in cases of acute intoxications)

FERRIC CHLORIDE 40%

SECTION 2: Hazards identification

2.1. Classification of the substance or mixture

Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008

REGULATION (EC) No 1272/2008			
Hazard class	Hazard category	Target Organs	Hazard statements
Corrosive to metals	Category 1	---	H290
Acute toxicity (Oral)	Category 4	---	H302
Skin irritation	Category 2	---	H315
Skin sensitisation	Category 1	---	H317
Serious eye damage	Category 1	---	H318



For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

Most important adverse effects

- Human Health : See section 11 for toxicological information.
- Physical and chemical hazards : Gives off hydrogen by reaction with base metals (zinc, aluminium).
- Potential environmental effects : Material does not meet the criteria for PBT or vPvB in accordance with REACH Annex XIII.

2.2. Label elements

Labelling according to Regulation (EC) No 1272/2008

- Hazard symbols :  
- Signal word : Danger
- Hazard statements : H290 May be corrosive to metals.
H302 Harmful if swallowed.
H315 Causes skin irritation.
H317 May cause an allergic skin reaction.
H318 Causes serious eye damage.
- Precautionary statements
- Prevention : P234 Keep only in original packaging.

FERRIC CHLORIDE 40%

	P261	Avoid breathing dust/ fume/ gas/ mist/ vapours/ spray.
	P280	Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.
Response	: P301 + P312	IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/ doctor/ .? if you feel unwell.
	P302 + P352	IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
	P305 + P351 + P338 + P310	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER/ doctor.
Disposal	: P501	Dispose of contents/ container in accordance with the local/regional/international regulations.

Hazardous components which must be listed on the label:

- Iron trichloride
- nickel dichloride

2.3. Other hazards

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.2. Mixtures

Hazardous components	Amount [%]	Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)	
		Hazard class / Hazard category	Hazard statements
Iron trichloride			
CAS-No. : 7705-08-0	>= 30 - < 45	Acute Tox.4 Oral	H302
EC-No. : 231-729-4		Skin Irrit.2	H315
EU REACH- : 01-2119497998-05-xxxx		Eye Dam.1	H318
Reg. No.		Met. Corr.1	H290
hydrochloric acid			
Index-No. : 017-002-01-X	>= 0,5 - <= 2,5	Met. Corr.1	H290
CAS-No. : 7647-01-0		Skin Corr.1A	H314
EC-No. : 231-595-7		STOT SE3	H335
EU REACH- : 01-2119484862-27-xxxx			
Reg. No.		specific concentration limit	

FERRIC CHLORIDE 40%

Met. Corr. 1; H290
 >= 25 %
 Skin Corr. 1A; H314
 >= 25 %
 Eye Dam. 1; H318
 >= 25 %
 STOT SE 3; H335
 >= 25 %
 Met. Corr. 1; H290
 10 - < 25 %
 Skin Corr. 1B; H314
 10 - < 25 %
 Eye Dam. 1; H318
 10 - < 25 %
 STOT SE 3; H335
 10 - < 25 %
 Met. Corr. 1; H290
 1 - < 10 %
 Eye Dam. 1; H318
 1 - < 10 %
 Met. Corr. 1; H290
 0,1 - < 1 %

 Note B

nickel dichloride

Index-No.	: 028-011-00-6	>= 0,01 - < 0,012	Carc.1A	H350i
CAS-No.	: 7718-54-9		Muta.2	H341
EC-No.	: 231-743-0		Repr.1B	H360D
			Acute Tox.3 Inhalation	H331
			Acute Tox.3 Oral	H301
			STOT RE1	H372
			Skin Irrit.2	H315
			Resp. Sens.1	H334
			Skin Sens.1	H317
			Aquatic Acute1	H400
			Aquatic Chronic1	H410

M-Factor (Acute aquatic
toxicity): 1
 specific concentration limit
 STOT RE 2; H373
 0,1 - < 1 %
 Skin Irrit. 2; H315
 >= 20 %
 Skin Sens. 1; H317
 >= 0,01 %
 STOT RE 1; H372
 >= 1 %

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.
 For the full text of the Notes mentioned in this Section, see Section 16.

SECTION 4: First aid measures

4.1. Description of first aid measures

General advice : Take off all contaminated clothing immediately.

If inhaled : Move to fresh air in case of accidental inhalation of vapours. If

FERRIC CHLORIDE 40%

	breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. If unconscious, place in recovery position and seek medical advice. If symptoms call a physician.
In case of skin contact	: After contact with skin, wash immediately with plenty of water. If symptoms call a physician.
In case of eye contact	: Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 5 minutes. Consult an eye specialist immediately. Go to an ophthalmic hospital if possible.
If swallowed	: Clean mouth with water and drink afterwards plenty of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. If a person vomits when lying on his back, place him in the recovery position. Call a physician immediately.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms	: See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.
Effects	: See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treatment	: Treat symptomatically.No further information available.
-----------	---

SECTION 5: Firefighting measures

5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media	: Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.
Unsuitable extinguishing media	: High volume water jet

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

Specific hazards during firefighting	: Incomplete combustion may form toxic pyrolysis products.
Hazardous combustion products	: Carbon monoxide, Carbon dioxide (CO ₂)

5.3. Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighters	: In the event of fire, wear self-contained breathing apparatus.Wear personal protective equipment.
Further advice	: Collect contaminated fire extinguishing water separately. This must not be discharged into drains.

FERRIC CHLORIDE 40%

SECTION 6: Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Personal precautions : Use personal protective equipment. Keep away unprotected persons. Ensure adequate ventilation. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours or spray mist.

6.2. Environmental precautions

Environmental precautions : Do not flush into surface water or sanitary sewer system. Avoid subsoil penetration.

6.3. Methods and materials for containment and cleaning up

Methods and materials for containment and cleaning up : Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, acid binders, universal binders). Keep in suitable, closed containers for disposal.
: Use mechanical handling equipment. Keep in suitable, closed containers for disposal.

Further information : Treat recovered material as described in the section "Disposal considerations".

6.4. Reference to other sections

See Section 1 for emergency contact information.
See Section 8 for information on personal protective equipment.
See Section 13 for waste treatment information.

SECTION 7: Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

Advice on safe handling : Keep container tightly closed. Ensure adequate ventilation. Avoid formation of aerosol. Use personal protective equipment. Avoid contact with skin, eyes and clothing. Do not breathe vapours or spray mist. Emergency eye wash fountains and emergency showers should be available in the immediate vicinity.

Hygiene measures : Keep away from food, drink and animal feedingstuffs. Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area. Wash hands before breaks and at the end of workday. Take off all contaminated clothing immediately.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Requirements for storage areas and containers : Store in original container.

Advice on protection against fire and explosion : Normal measures for preventive fire protection.

FERRIC CHLORIDE 40%

Further information on storage conditions : Keep tightly closed in a dry and cool place. Keep in a well-ventilated place.

Advice on common storage : Keep away from food, drink and animal feedingstuffs.

Suitable packaging materials : Titanium, Synthetic material

Unsuitable packaging materials : , metals, Aluminium, Copper, Iron

7.3. Specific end use(s)

Specific use(s) : No information available.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1. Control parameters

Component:	Iron trichloride	CAS-No. 7705-08-0
Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)		

DNEL Workers, Long-term - systemic effects, Inhalation	: 2 mg/m ³
DNEL Workers, Acute - systemic effects, Inhalation	: 2 mg/m ³
DNEL Workers, Long-term - systemic effects, Skin contact	: 0,57 mg/kg bw/day
DNEL Workers, Acute - systemic effects, Skin contact	: 0,57 mg/kg bw/day
DNEL Consumers, Long-term - systemic effects, Inhalation	: 0,5 mg/m ³
DNEL Consumers, Acute - systemic effects, Inhalation	: 0,5 mg/m ³
DNEL Consumers, Long-term - systemic effects, Skin contact	: 0,29 mg/kg bw/day
DNEL Consumers, Acute - systemic effects, Skin contact	: 0,29 mg/kg bw/day
DNEL Consumers, Long-term - systemic effects, Ingestion	: 0,29 mg/kg bw/day

FERRIC CHLORIDE 40%

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Sewage treatment plant (STP) as Fe	:	500 mg/l
Fresh water sediment as Fe	:	49500 mg/kg dry weight (d.w.)
Marine sediment as Fe	:	49500 mg/kg dry weight (d.w.)
Soil as Fe	:	55500 mg/kg dry weight (d.w.)

Component:	hydrochloric acid	CAS-No. 7647-01-0
-------------------	--------------------------	--------------------------

Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)

DNEL Workers, Long-term - local effects, Inhalation	:	8 mg/m ³
DNEL Workers, short-term, Inhalation	:	15 mg/m ³
DNEL General population, Long-term - local effects, Inhalation	:	8 mg/m ³
DNEL General population, short-term, Inhalation	:	15 mg/m ³

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

No PNEC value was derived. :

8.2. Exposure controls

Appropriate engineering controls

Refer to protective measures listed in sections 7 and 8.

Personal protective equipment

Respiratory protection

Advice : In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.
When aerosol or mist is formed use suitable respiratory protection.
Respiratory protection complying with EN 141.
CE-approved mask for acid gases and vapours (type E, yellow)

FERRIC CHLORIDE 40%*Hand protection*

Advice : Protective gloves complying with EN 374.
Please observe the instructions regarding permeability and breakthrough time which are provided by the supplier of the gloves. Also take into consideration the specific local conditions under which the product is used, such as the danger of cuts, abrasion, and the contact time.
Protective gloves should be replaced at first signs of wear.

Material : butyl-rubber
Break through time : > 480 min
Glove thickness : > 0,7 mm

Eye protection

Advice : Safety goggles

Skin and body protection

Advice : Wear personal protective equipment.

Environmental exposure controls

General advice : Do not flush into surface water or sanitary sewer system.
Avoid subsoil penetration.

SECTION 9: Physical and chemical properties**9.1 Information on basic physical and chemical properties**

Form : No data available

Physical state : liquid

Colour : dark brown

Odour : sourish

Odour Threshold : No data available

Solidification point : ca. -13 °C

Boiling point/boiling range : 100 - 109 °C

Flammability : No data available

Upper explosion limit / Upper flammability limit : Not applicable

Lower explosion limit / Lower flammability limit : Not applicable

Flash point : Not applicable

FERRIC CHLORIDE 40%

Auto-ignition temperature	:	Not applicable
Decomposition temperature	:	No data available
Self-Accelerating decomposition temperature (SADT)	:	No data available
pH	:	< 1 Concentration: 40 %
Viscosity		
Viscosity, dynamic	:	5 - 20 mPa.s (20 °C) 19 - 29 mPa.s (0 °C)
Viscosity, kinematic	:	No data available
Flow time	:	No data available
Solubility(ies)		
Water solubility	:	soluble
Solubility in other solvents	:	No data available
Dissolution Rate	:	No data available
Partition coefficient: n-octanol/water	:	Not applicable
Dispersion Stability	:	No data available
Vapour pressure	:	negligible
Relative density	:	No data available
Density	:	1,39 - 1,45 g/cm ³ (20 °C)
Bulk density	:	No data available
Relative vapour density	:	No data available
Particle characteristics		
No data available		

9.2 Other information

No data available

SECTION 10: Stability and reactivity**10.1. Reactivity**

Advice : Reacts with the following substances:

FERRIC CHLORIDE 40%

Bases

10.2. Chemical stability

Advice : Stable under recommended storage conditions.

10.3. Possibility of hazardous reactions

Hazardous reactions : In contact with metals generates hydrogen gas, which together with air can form explosive mixtures.

10.4. Conditions to avoid

Conditions to avoid : Avoid high temperatures.

10.5. Incompatible materials

Materials to avoid : Bases

10.6. Hazardous decomposition products

Hazardous decomposition products : Hydrogen chloride

SECTION 11: Toxicological information

11.1. Information on toxicological effects

Data for the product

Acute toxicity

Oral

Acute toxicity estimate : 1300 mg/kg) (Calculation method) Harmful if swallowed.

Inhalation

Based on available data, the classification criteria are not met.

Dermal

Based on available data, the classification criteria are not met.

Irritation

Skin

Result : Causes skin irritation.

Eyes

Result : Causes serious eye damage.

Sensitisation

FERRIC CHLORIDE 40%

Result : May cause an allergic skin reaction.

CMR effects

CMR Properties

Carcinogenicity : Based on available data, the classification criteria are not met.
 Mutagenicity : Based on available data, the classification criteria are not met.
 Reproductive toxicity : Based on available data, the classification criteria are not met.

Specific Target Organ Toxicity

Single exposure

Remarks : Based on available data, the classification criteria are not met.

Repeated exposure

Remarks : Based on available data, the classification criteria are not met.

Other toxic properties

Repeated dose toxicity

No data available

Aspiration hazard

No data available

Component:	Iron trichloride	CAS-No. 7705-08-0
-------------------	-------------------------	--------------------------

Acute toxicity

Oral

No valid data available.

Inhalation

No data available

Dermal

LD50 : > 2000 mg/kg (Rat) (OECD Test Guideline 402)

Irritation

Skin

Result : Irritating to skin. (Rat)

FERRIC CHLORIDE 40%

Eyes

Result : Irreversible damage. (Rabbit) (OECD Test Guideline 405)Read-across (Analogy)

Sensitisation

Result : not sensitizing (Local lymph node test; Mouse) (OECD Test Guideline 429)Read-across (Analogy)

CMR effects

Carcinogenicity

(negative, Rat, Fischer 344/DuCrj, male and female)(Oral)(OECD Test Guideline 451)

CMR Properties

Carcinogenicity : It is not considered carcinogenic.
 Mutagenicity : In vitro tests did not show mutagenic effects
 Teratogenicity : No data available
 Reproductive toxicity : No data available

Genotoxicity in vitro

Result : negative (Chromosome aberration test in vitro; Chinese hamster fibroblasts; with and without metabolic activation) (OECD Test Guideline 487)
 negative (In vitro gene mutation study in mammalian cells; mouse lymphoma cells; with and without metabolic activation) (OECD Test Guideline 476)
 negative (reverse mutation assay; Salmonella typhimurium) (OECD Test Guideline 471)

Genotoxicity in vivo

Result : negative (Chromosome aberration test in vivo; Mouse)

Specific Target Organ Toxicity

Single exposure

Remarks : The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, single exposure.

Repeated exposure

FERRIC CHLORIDE 40%

Remarks : The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, repeated exposure.

Other toxic properties

Repeated dose toxicity

NOEL : 277 mg/kg

(Rat, male)(Oral; 90-day) (OECD Test Guideline 408)

NOEL : 314 mg/kg

(Rat, female)(Oral; 90-day) (OECD Test Guideline 408)

Aspiration hazard

No aspiration toxicity classification,

Component: hydrochloric acid CAS-No. 7647-01-0

Acute toxicity

Oral

Study scientifically not justified.

Inhalation

LC50 : 8,3 mg/l (Rat, male; 0,5 h; vapour)

Dermal

Study scientifically not justified.

Irritation

Skin

Result : (reconstructed human epidermis (RhE); Corrosive) (OECD Test Guideline 431)

Eyes

Result : corrosive effects (Bovine cornea) (OECD Test Guideline 437)

Sensitisation

Result : not sensitizing (Mouse) (OECD Test Guideline 406)

FERRIC CHLORIDE 40%

CMR effects

CMR Properties

Carcinogenicity	:	Animal testing did not show any carcinogenic effects.
Mutagenicity	:	In vitro tests did not show mutagenic effects
Teratogenicity	:	No data available
Reproductive toxicity	:	Study scientifically not justified.

Specific Target Organ Toxicity

Single exposure

Remarks	:	May cause respiratory irritation.
---------	---	-----------------------------------

Repeated exposure

Remarks	:	The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, repeated exposure.
---------	---	--

Other toxic properties

Aspiration hazard

No aspiration toxicity classification,

Component:	nickel dichloride	CAS-No. 7718-54-9
-------------------	--------------------------	--------------------------

Acute toxicity

Oral

LD50	:	186 mg/kg (Rat) (OECD Test Guideline 401)
------	---	---

11.2. Information on other hazards

Data for the product

Endocrine disrupting properties

No data available

Component:	Iron trichloride	CAS-No. 7705-08-0
-------------------	-------------------------	--------------------------

Endocrine disrupting properties

Assessment	:	No information available about endocrine disruption properties for human health.
------------	---	--

Component:	hydrochloric acid	CAS-No. 7647-01-0
-------------------	--------------------------	--------------------------

Endocrine disrupting properties

Assessment	:	No information available about endocrine disruption properties
------------	---	--

FERRIC CHLORIDE 40%

for human health.

SECTION 12: Ecological information

12.1. Toxicity

Data for the product

Acute toxicity

Short-term (acute) aquatic hazard

Result : Based on available data, the classification criteria are not met.

Chronic toxicity

Long-term (chronic) aquatic hazard

Result : Based on available data, the classification criteria are not met.

Component:

Iron trichloride

CAS-No. 7705-08-0

Acute toxicity

Fish

LC50 : 20,3 mg/l (Lepomis macrochirus (Bluegill sunfish); 96 h)

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates

EC50 : 9,6 mg/l (Daphnia magna (Water flea); 48 h) (Immobilization; OECD Test Guideline 202)

algae

ErC50 : 6,9 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata (green algae); 72 h) (OECD Test Guideline 201)

NOEC : 2,4 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata (green algae); 72 h) (OECD Test Guideline 201)

Chronic toxicity

Fish

NOEC : 0,32 mg/l (Pimephales promelas (fathead minnow); 33 d)

FERRIC CHLORIDE 40%

Aquatic invertebrates

NOEC : 0,7 mg/l (Daphnia magna (Water flea); 21 d)

Component:	hydrochloric acid	CAS-No. 7647-01-0
-------------------	--------------------------	--------------------------

Acute toxicity

Fish

LC50 : 20,5 mg/l (Lepomis macrochirus (Bluegill sunfish); 96 h) (static test)

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates

EC50 : 0,45 mg/l (Daphnia magna (Water flea); 48 h) (static test; OECD Test Guideline 202)

algae

EC50 : 0,73 mg/l (Chlorella vulgaris (Fresh water algae); 72 h) (static test; OECD Test Guideline 201)

Bacteria

EC50 : 0,23 mg/l (activated sludge, urban; 3 h) (static test; OECD Test Guideline 209)

Component:	nickel dichloride	CAS-No. 7718-54-9
-------------------	--------------------------	--------------------------

Acute toxicity

Fish

LC50 : > 100 mg/l (Danio rerio (zebra fish); 96 h) (OECD Test Guideline 203)

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates

EC50 : 6,68 mg/l (Daphnia magna (Water flea); 48 h) (OECD Test Guideline 202)

algae

EC50 : 0,66 mg/l (Selenastrum capricornutum; 72 h) (OECD Test Guideline 201)

FERRIC CHLORIDE 40%

M-Factor

M-Factor (Acute Aquat. Tox.) : 1

12.2. Persistence and degradability

Component:	Iron trichloride	CAS-No. 7705-08-0
-------------------	-------------------------	--------------------------

Persistence and degradability

Persistence

Result : No data available

Biodegradability

Result : The methods for determining the biological degradability are not applicable to inorganic substances.

Component:	hydrochloric acid	CAS-No. 7647-01-0
-------------------	--------------------------	--------------------------

Persistence and degradability

Persistence

Result : (Related to: Water) decomposition by hydrolysis.

Biodegradability

Result : The methods for determining the biological degradability are not applicable to inorganic substances.

Component:	nickel dichloride	CAS-No. 7718-54-9
-------------------	--------------------------	--------------------------

Persistence and degradability

Persistence

Result : No data available

Biodegradability

Result : The methods for determining the biological degradability are not applicable to inorganic substances.

12.3. Bioaccumulative potential

Component:	Iron trichloride	CAS-No. 7705-08-0
-------------------	-------------------------	--------------------------

FERRIC CHLORIDE 40%

Bioaccumulation

Result : BCF: < 20; (Cyprinus carpio (Carp); 5 mg/l; Test substance: iron (II) sulfate heptahydrate) Bioaccumulation is not expected.

Component: hydrochloric acid **CAS-No.** 7647-01-0

Bioaccumulation

Result : study scientifically unjustified

Component: nickel dichloride **CAS-No.** 7718-54-9

Bioaccumulation

Result : No data available

12.4. Mobility in soil

Component: Iron trichloride **CAS-No.** 7705-08-0

Mobility

Soil : immobile

Component: hydrochloric acid **CAS-No.** 7647-01-0

Mobility

: No data available

Component: nickel dichloride **CAS-No.** 7718-54-9

Mobility

: No data available

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

Data for the product

Results of PBT and vPvB assessment

Result : This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

Component: Iron trichloride **CAS-No.** 7705-08-0

Results of PBT and vPvB assessment

Result : This substance is not considered to be persistent, bioaccumulating

FERRIC CHLORIDE 40%

Result : nor toxic (PBT)., This substance is not considered to be very persistent and very bioaccumulating (vPvB).
: The PBT or vPvB criteria of Annex XIII to the REACH Regulation does not apply to inorganic substances.

Component:	hydrochloric acid	CAS-No. 7647-01-0
Results of PBT and vPvB assessment		

Result : The PBT or vPvB criteria of Annex XIII to the REACH Regulation does not apply to inorganic substances.

Component:	nickel dichloride	CAS-No. 7718-54-9
Results of PBT and vPvB assessment		

Result : No data available

12.6. Endocrine disrupting properties

Component:	Iron trichloride	CAS-No. 7705-08-0
Endocrine disrupting potential	: No information available about endocrine disruption properties for environment.	

Component:	hydrochloric acid	CAS-No. 7647-01-0
Endocrine disrupting potential	: No information available about endocrine disruption properties for environment.	

12.7. Other adverse effects

Data for the product		
Additional ecological information		

Result : Do not flush into surface water or sanitary sewer system.
Avoid subsoil penetration.

Component:	Iron trichloride	CAS-No. 7705-08-0
Additional ecological information		

Result : Do not flush into surface water or sanitary sewer system.
Harmful effects to aquatic organisms due to pH-shift.
Avoid subsoil penetration.

Component:	hydrochloric acid	CAS-No. 7647-01-0
Additional ecological information		

Result : Do not flush into surface water or sanitary sewer system.
Avoid subsoil penetration.
Harmful effects to aquatic organisms due to pH-shift.

FERRIC CHLORIDE 40%

SECTION 13: Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

- Product : Disposal together with normal waste is not allowed. Special disposal required according to local regulations. Do not let product enter drains. Contact waste disposal services.
- Contaminated packaging : Empty contaminated packagings thoroughly. They can be recycled after thorough and proper cleaning. If recycling is not practicable, dispose of in compliance with local regulations.
- European Waste Catalogue Number : No waste code according to the European Waste Catalogue can be assigned for this product, as the intended use dictates the assignment. The waste code is established in consultation with the regional waste disposer.

SECTION 14: Transport information

14.1. UN number

2582

14.2. UN proper shipping name

ADR : FERRIC CHLORIDE SOLUTION
RID : FERRIC CHLORIDE SOLUTION
IMDG : FERRIC CHLORIDE SOLUTION

14.3. Transport hazard class(es)

ADR-Class : 8
(Labels; Classification Code; Hazard Identification Number; Tunnel restriction code) 8; C1; 80; (E)

RID-Class : 8
(Labels; Classification Code; Hazard Identification Number) 8; C1; 80

IMDG-Class : 8
(Labels; EmS) 8; F-A, S-B

14.4. Packaging group

ADR : III
RID : III
IMDG : III

14.5. Environmental hazards

Environmentally hazardous according to ADR : no
Environmentally hazardous according to RID : no
Marine Pollutant according to IMDG-Code : no

FERRIC CHLORIDE 40%

14.6. Special precautions for user

Not applicable.

14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments

Not applicable for product as supplied.

SECTION 15: Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Netherlands : ABM: C (2)

Component:	Iron trichloride	CAS-No. 7705-08-0
-------------------	-------------------------	--------------------------

EU. Chemicals Subject to PIC Procedure: Regulation 649/2012/EU on export and import of dangerous chemicals, as amended : ; The substance/mixture does not fall under this legislation.

EU. REACH, Annex XVII, Marketing and Use Restrictions (Regulation 1907/2006/EC) : ; The substance/mixture does not fall under this legislation.

EU. Directive 2012/18/EU (SEVESO III) on major accident hazards involving dangerous substances, Annex I : ; The substance/mixture does not fall under this legislation.

Component:	hydrochloric acid	CAS-No. 7647-01-0
-------------------	--------------------------	--------------------------

EU. Chemicals Subject to PIC Procedure: Regulation 649/2012/EU on export and import of dangerous chemicals, as amended : ; The substance/mixture does not fall under this legislation.

FERRIC CHLORIDE 40%

EU. Regulation 273/2004, Drug Precursors, Category 3 : Scheduled substance Combined Nomenclature (CN) code: , 2806 10 00; Combined Nomenclature designation

EU. REACH, Annex XVII, Marketing and Use Restrictions (Regulation 1907/2006/EC) : Point Nos.: , 3; Listed

EU. Directive 98/8/EC, Annex 1, Active substances in biocidal products : Minimum purity: 999, g/kg; Private area and public health area disinfectants and other biocidal products; Special provisions may apply; see text of legislation.

Deadline for Compliance: , 30 Apr 2016
Inclusion Date: , 1 May 2014
Expiry Date of Inclusion: , 30 Apr 2024

EU. Regulation No 1451/2007 [Biocides], Annex I, OJ (L 325) : EC Number: , 231-595-7; Listed

EU. Directive 2012/18/EU (SEVESO III) on major accident hazards involving dangerous substances, Annex I : ; The substance/mixture does not fall under this legislation.

Component:	nickel dichloride	CAS-No. 7718-54-9
------------	-------------------	-------------------

EU. REACH, Annex XVII, Appendix 1, Entry 28 - Carcinogens: Category 1A (CLP Table 3 of Annex VI). (Reg. 1907/2006/EC) : , 231-743-0; Carcinogenicity; Category 1A

EU. REACH, Annex XVII, Appendix 6, Entry 30 - Toxic to reproduction: Category 1B (Table 3). (Regulation 1907/2006/EC) , 231-743-0; Reproductive toxicity; Category 1B

EU. REACH, Annex XVII, Marketing and Use Restrictions (Regulation 1907/2006/EC) : Point Nos.: , 27; Listed

Point Nos.: , 30; Listed

FERRIC CHLORIDE 40%

Point Nos.: , 28; Listed

EU. Directive 2012/18/EU (SEVESO III) on major accident hazards involving dangerous substances, Annex I : Qualifying quantity for the application of Lower-tier requirements: 50 tonnes; Part 1: Categories of dangerous substances; ACUTE TOXIC (Category 2, all exposure routes; Category 3, inhalation)

Qualifying quantity for the application of Upper-tier requirements: 200 tonnes; Part 1: Categories of dangerous substances; ACUTE TOXIC (Category 2, all exposure routes; Category 3, inhalation)

Qualifying quantity for the application of Lower-tier requirements: 100 tonnes; Part 1: Categories of dangerous substances; Hazardous to the Aquatic Environment in Category Acute 1 or Chronic 1

Qualifying quantity for the application of Upper-tier requirements: 200 tonnes; Part 1: Categories of dangerous substances; Hazardous to the Aquatic Environment in Category Acute 1 or Chronic 1

EU. Substances, Mixtures, Related Processes: Annex I & Art. 2, Dir 2004/37/EC (CMD), as amended : Hazard Designation: ; Carcinogen/Mutagen

Netherlands. Substances toxic to reproduction, as amended : Hazard Designation: ; May cause harm to breastfed babies.

Netherlands. Carcinogenic substances and processes, as amended : Hazard Designation: ; Carcinogenic

Netherlands. Substances toxic to reproduction, as amended : Hazard Designation: 1B; May cause harm to the unborn child.

Netherlands. Substances toxic to reproduction, as : Hazard Designation: 2; Possible risk of impaired fertility.

FERRIC CHLORIDE 40%

amended

15.2. Chemical safety assessment

The chemical safety assessment of substances from this mixture has been done.

SECTION 16: Other information

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3.

H290	May be corrosive to metals.
H301	Toxic if swallowed.
H302	Harmful if swallowed.
H314	Causes severe skin burns and eye damage.
H315	Causes skin irritation.
H317	May cause an allergic skin reaction.
H318	Causes serious eye damage.
H331	Toxic if inhaled.
H334	May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
H335	May cause respiratory irritation.
H341	Suspected of causing genetic defects.
H350i	May cause cancer by inhalation.
H360D	May damage the unborn child.
H372	Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.
H400	Very toxic to aquatic life.
H410	Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

Full text of the Notes referred to under section 3.

Note B	Some substances (acids, bases, etc.) are placed on the market in aqueous solutions at various concentrations and, therefore, these solutions require different classification and labelling since the hazards vary at different concentrations. In Part 3 entries with Note B have a general designation of the following type: "nitric acid ...%". In this case the supplier must state the percentage concentration of the solution on the label. Unless otherwise stated, it is assumed that the percentage concentration is calculated on a weight/weight basis.
--------	--

Abbreviations and Acronyms

AU AIICL	Australia. Industrial Chemicals Act (AIIIC) List
BCF	bioconcentration factor
BOD	biochemical oxygen demand
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, Labelling and Packaging
CMR	carcinogenic, mutagenic or toxic to reproduction
COD	chemical oxygen demand
DNEL	derived no-effect level

FERRIC CHLORIDE 40%

DSL	Canada. Environmental Protection Act, Domestic Substances List
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances
ENCS (JP)	Japan. Kashin-Hou Law List
GHS	Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IECSC	China. Inventory of Existing Chemical Substances
INSQ	Mexico. National Inventory of Chemical Substances
ISHL (JP)	Japan. Inventory of Industrial Safety & Health
KECI (KR)	Korea. Existing Chemicals Inventory
LC50	median lethal concentration
LOAEC	lowest observed adverse effect concentration
LOAEL	lowest observed adverse effect level
LOEL	lowest observed effect level
NDSL	Canada. Environmental Protection Act. Non-Domestic Substances List
NLP	no-longer polymer
NOAEC	no observed adverse effect concentration
NOAEL	no observed adverse effect level
NOEC	no observed effect concentration
NOEL	no observed effect level
NZIOC	New Zealand. Inventory of Chemicals
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
OEL	occupational exposure limit
ONT INV	Canada. Ontario Inventory List
PBT	persistent, bioaccumulative and toxic
PHARM (JP)	Japan. Pharmacopoeia Listing
PICCS (PH)	Philippines. Inventory of Chemicals and Chemical Substances
PNEC	predicted no-effect concentration
REACH Auth. No.:	REACH Authorisation Number
REACH AuthAppC. No.	REACH Authorisation Application Consultation Number
STOT	specific target organ toxicity
SVHC	substance of very high concern
TCSI	Taiwan. Existing Chemicals Inventory
TH INV	Thailand. Existing Chemicals Inventory from FDA
TSCA	US. Toxic Substances Control Act
UVCB	substance of unknown or variable composition, complex reaction products or biological materials
VN INVL	Vietnam. National Chemical Inventory
vPvB	very persistent and very bioaccumulative

Further information

FERRIC CHLORIDE 40%

- Key literature references and sources for data : Supplier information and data from the "Database of registered substances" of the European Chemicals Agency (ECHA) were used to create this safety data sheet.
- Methods used for product classification : The classification for human health, physical and chemical hazards and environmental hazards were derived from a combination of calculation methods and if available test data.
- Hints for trainings : The workers have to be trained regularly on the safe handling of the products based on the information provided in the Safety Data Sheet and the local conditions of the workplace. National regulations for the training of workers in the handling of hazardous materials must be adhered to.
- Other information :
The information provided in this Safety Data Sheet is correct to our knowledge at the date of its revision. The information given only describes the products with regard to safety arrangements and is not to be considered as a warranty or quality specification and does not constitute a legal relationship.
The information contained in this Safety Data Sheet relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other material or in any process, unless specified in the text.

|| Indicates updated section.

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

No.	Short title	Main User Group (SU)	Sector of Use (SU)	Product Category (PC)	Process Category (PROC)	Environmental Release Category (ERC)	Article Category (AC)	Specified
1	Manufacture of substance	3	NA	NA	1, 2, 3, 8b	1	NA	ES950
2	Formulation & (re)packing of substances and mixtures	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2, 5	NA	ES952
3	Use in adhesives and sealants	21	NA	1	NA	8c, 8f	4, 7, 8, 11, 13	ES978
4	Use in agrochemicals	22	NA	NA	1, 2, 8a, 8b, 11, 13	8a, 8d	NA	ES970
5	Use in agrochemicals	21	NA	12, 27	NA	8a, 8d	NA	ES976
6	Use in laboratories	3	NA	NA	15	4	NA	ES1500
7	Use in laboratories	22	NA	NA	15	8a	NA	ES969
8	Use in process water treatment	3	NA	NA	2, 5, 8a, 8b	4	NA	ES954
9	Use in sewage water treatment	3	NA	NA	2, 5, 8a, 8b	5	NA	ES956
10	Use in process water treatment	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15	8c, 8f	NA	ES7412
11	Use in gas treatment	3	NA	NA	2, 8a, 8b	2, 4, 6b	NA	ES958
12	Use as processing aid	3	NA	NA	2, 3, 4, 8b, 9, 15, 22, 26	4, 5, 6a, 6b	NA	ES960
13	Use in metal surface treatment.	3	NA	NA	5, 7, 8a, 8b, 13	2, 6b	NA	ES962
14	Use in metal surface treatment.	21	NA	14	NA	8a, 8d	NA	ES974
15	Use in adhesives and sealants	3	NA	NA	5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 14	5	NA	ES966
16	Use in adhesives and sealants	22	NA	NA	8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19	8c, 8f	NA	ES972

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 1: Manufacture of substance

Main User Groups	SU 3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
Process categories	PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure PROC3: Use in closed batch process (synthesis or formulation) PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities
Environmental Release Categories	ERC1: Manufacture of substances

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC1

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Amount used	Annual amount per site Daily amount per site
Frequency and duration of use	Continuous exposure	300 days/year
Other given operational conditions affecting environmental exposure	Emission or Release Factor: Air	0 %
	Emission or Release Factor: Water	0,0015 %
	Emission or Release Factor: Soil	0 %
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release Technical onsite conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil Organizational measures to prevent/limit release from the site	Air	Given the highly controlled conditions used in the manufacture of the substance to prevent the release of gases, it can be assumed that the release in any form to air is effectively zero
	Water	Wastewater release into municipal STP.
	Soil	Soil emission controls are not applicable as there is no direct release to soil.
Conditions and measures related to sewage treatment plant	Type of Sewage Treatment Plant	Municipal sewage treatment plant
	Flow rate of sewage treatment plant effluent	10.000 m3/d
	Sludge Treatment	Recovery of sludge for agriculture or horticulture
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal	Waste treatment	Waste water treatment may vary at different sites. Wastewater should be at least treated in either an on-site or a municipal secondary biological treatment plant prior to discharge
	Disposal methods	Can be landfilled or incinerated, when in compliance with local regulations.

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Air emission controls are not applicable as there is no direct release to air.

2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC1, PROC2, PROC3

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
	Physical Form (at time of use)	solid
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palm of one hand (240cm ²) (PROC1, PROC3)
	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC2)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures(PROC1, PROC2, PROC3)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Use suitable eye protection.	
	Wear suitable protective clothing.(PROC1, PROC2, PROC3)	
	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)(PROC1, PROC2, PROC3)	

2.3 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC8b

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	solid
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC8b)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Provide local exhaust ventilation (LEV). (Efficiency: 90 %)	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures	

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

and exposure

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

Use suitable eye protection.
Wear suitable protective clothing.
Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

Used EUSES model.

Contributing Scenario	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure	RCR
ERC1	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001
ERC1	---	Soil	PEC	53g/kg	0,9636
ERC1	---	Fresh water sediment	PEC	45g/kg	0,9091

Workers

The ECETOC TRA tool has been used to estimate workplace exposures unless otherwise indicated.

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PROC1, PROC2, PROC3	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	1,8mg/m ³	0,39
PROC1, PROC2, PROC3	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,14mg/kg bw/day	0,11
PROC8b	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	1,8mg/m ³	0,39
PROC8b	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,14mg/kg bw/day	0,11

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

The environmental emission has been evaluated using EUSES 2.1 (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses>), in which default values have been used, unless otherwise indicated.

For scaling see: <http://www.ecetoc.org/tra>

Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment

Ensure that good work practices are implemented

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 2: Formulation & (re)packing of substances and mixtures

Main User Groups	SU 3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
Process categories	<p>PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure</p> <p>PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure</p> <p>PROC3: Use in closed batch process (synthesis or formulation)</p> <p>PROC4: Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises</p> <p>PROC5: Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact)</p> <p>PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities</p> <p>PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities</p> <p>PROC9: Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)</p> <p>PROC14: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelettisation</p> <p>PROC15: Use as laboratory reagent</p>
Environmental Release Categories	<p>ERC2: Formulation of preparations</p> <p>ERC5: Industrial use resulting in inclusion into or onto a matrix</p>

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC2, ERC5

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
Amount used	Annual amount per site	50 ton(s)/year
	Daily amount per site	166,67 kg
Frequency and duration of use	Continuous exposure	300 days/year
Environment factors not influenced by risk management	Dilution Factor (River)	10
Other given operational conditions affecting environmental exposure	Emission or Release Factor: Air	0 %
	Emission or Release Factor: Water	2 %
	Emission or Release Factor: Soil	0 %
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release Technical onsite conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil Organizational measures to prevent/limit release from the site	Water	Wastewater release into municipal STP.

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Conditions and measures related to sewage treatment plant	Type of Sewage Treatment Plant	Municipal sewage treatment plant
	Flow rate of sewage treatment plant effluent	2.000 m3/d
	Sludge Treatment	Disposal or recovery, Recovery of sludge for agriculture or horticulture
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal	Waste treatment	Waste water treatment may vary at different sites. Wastewater should be at least treated in either an on-site or a municipal secondary biological treatment plant prior to discharge
	Disposal methods	Can be landfilled or incinerated, when in compliance with local regulations.

2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC1, PROC2, PROC3

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
	Physical Form (at time of use)	solid
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palm of one hand (240cm ²) (PROC1, PROC3)
	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC2)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures(PROC1, PROC2, PROC3)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Use suitable eye protection.	
	Wear suitable protective clothing.(PROC1, PROC2, PROC3)	
	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)(PROC1, PROC2, PROC3)	

2.3 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC4, PROC5, PROC9, PROC14, PROC15

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Amount used	Amount per Day	420 kg
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC4, PROC5, PROC9, PROC14)
	Exposed skin areas	Palm of one Hand 240 cm ² (PROC15)
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures(PROC4, PROC5, PROC9, PROC14, PROC15)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Use suitable eye protection. Wear suitable protective clothing.(PROC4, PROC5, PROC9, PROC14, PROC15)	
	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)(PROC4, PROC5, PROC9, PROC14, PROC15)	

2.4 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC8a, PROC8b

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	solid
Amount used	Amount per Day	166,67 kg
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC8b)
	Exposed skin areas	Two hands 960 cm ² (PROC8a)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Provide local exhaust ventilation (LEV). (Efficiency: 90 %)(PROC8a, PROC8b)	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures(PROC8a, PROC8b)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Use suitable eye protection. Wear suitable protective clothing.(PROC8a, PROC8b)	
	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)(PROC8a, PROC8b)	

3. Exposure estimation and reference to its source

P1680_005	7/50	EN
-----------	------	----

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Environment

Used EUSES model.

Contributing Scenario	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure	RCR
ERC2, ERC5	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001
ERC2, ERC5	---	Soil	PEC	50,1g/kg	0,9109
ERC2, ERC5	---	Fresh water sediment	PEC	45g/kg	0,9091

Workers

The ECETOC TRA tool has been used to estimate workplace exposures unless otherwise indicated.

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PROC1, PROC2, PROC3	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	1,8mg/m ³	0,39
PROC1, PROC2, PROC3	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,7mg/kg bw/day	0,54
PROC4, PROC5, PROC9, PROC14, PROC15	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	1,8mg/m ³	0,39
PROC4, PROC5, PROC9, PROC14, PROC15	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,7mg/kg bw/day	0,54
PROC8a, PROC8b	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	1,8mg/m ³	0,39
PROC8a, PROC8b	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,7mg/kg bw/day	0,54

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

The environmental emission has been evaluated using EUSES 2.1 (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses>), in which default values have been used, unless otherwise indicated.
 For scaling see: <http://www.ecetoc.org/tra>
 Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment

Ensure that good work practices are implemented

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 3: Use in adhesives and sealants

Main User Groups	SU 21: Consumer uses: Private households (= general public = consumers)
Chemical product category	PC1: Adhesives, sealants
Article categories	AC4: Stone, plaster, cement, glass and ceramic articles AC7: Metal articles AC8: Paper articles AC11: Wood articles AC13: Plastic articles
Environmental Release Categories	ERC8c: Wide dispersive indoor use resulting in inclusion into or onto a matrix ERC8f: Wide dispersive outdoor use resulting in inclusion into or onto a matrix

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC8c, ERC8f

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations up to 50%
Amount used	Annually total	900 tonnes
Frequency and duration of use	Continuous exposure	365 days/year
Environment factors not influenced by risk management	Dilution Factor (River)	10
Other given operational conditions affecting environmental exposure	Emission or Release Factor: Air	0 %
	Emission or Release Factor: Water	0,02 %
	Emission or Release Factor: Soil	0 %

2.2 Contributing scenario controlling consumer exposure for: PC1

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations up to 50%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
Frequency and duration of use	Frequency of use	365 days/year
Other given operational conditions affecting consumers exposure	Indoor use.	
Conditions and measures related to protection of consumer (e.g. behavioural advice, personal protection and hygiene)	Consumer Measures	Avoid contact with skin.

3. Exposure estimation and reference to its source

P1680_005	9/50	EN
-----------	------	----

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Environment

Used EUSES model.

Contributing Scenario	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure	RCR
ERC8c, ERC8f	---	Fresh water sediment	PEC	45g/kg	0,9091
ERC8c, ERC8f	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Consumers

ConsExpo 4.1

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PC1	---	Consumer - dermal, long-term - systemic	0,0008mg/kg bw/day	0,001

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

The environmental emission has been evaluated using EUSES 2.1 (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses>), in which default values have been used, unless otherwise indicated.
 For scaling see: <http://www.rivm.nl/en/healthanddisease/productsafety/ConsExpo.jsp>
 Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 4: Use in agrochemicals

Main User Groups	SU 22: Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)
Process categories	PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities PROC11: Non industrial spraying PROC13: Treatment of articles by dipping and pouring
Environmental Release Categories	ERC8a: Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems ERC8d: Wide dispersive outdoor use of processing aids in open systems

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC8a, ERC8d

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
Amount used	Annual amount per site	24 ton(s)/year
	Daily amount per site	200 kg
Frequency and duration of use	Continuous exposure	120 days/year
Environment factors not influenced by risk management	Dilution Factor (River)	10
Other given operational conditions affecting environmental exposure	Number of emission days per year	120
	Emission or Release Factor: Air	0 %
	Emission or Release Factor: Water	5 %
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release Technical onsite conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil Organizational measures to prevent/limit release from the site	Water	Wastewater release into municipal STP.
Conditions and measures related to sewage treatment plant	Type of Sewage Treatment Plant	Municipal sewage treatment plant
	Flow rate of sewage treatment plant effluent	2.000 m3/d
	Sludge Treatment	Recovery of sludge for agriculture or horticulture

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal

Disposal methods

Can be landfilled or incinerated, when in compliance with local regulations.

2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
	Physical Form (at time of use)	solid
Frequency and duration of use	Frequency of use	120 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palm of one hand (240cm ²) (PROC1)
	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC2, PROC8b)
	Exposed skin areas	Two hands 960 cm ² (PROC8a)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Ensure that a mechanical ventilation is in place (PROC2, PROC8a, PROC8b)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)(PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b)	
	Wear a respirator conforming to EN140 with Type A/P2 filter or better. (Efficiency: 90 %)(PROC2, PROC8a, PROC8b)	
	Use suitable eye protection.	
	Wear suitable protective clothing. (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b)	

2.3 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC11, PROC13

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
Frequency and duration of use	Frequency of use	120 days/year (PROC13)
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently). (PROC13)	
	Frequency of use	3 days/week (PROC11)
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Hands and forearms. 1500 cm ² (PROC11)
	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC13)

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Carry out in a vented booth or extracted enclosure. Provide local exhaust ventilation (LEV). Avoid carrying out operation for more than 4 hours.(Indoor PROC11) Ensure containment of the emission source(Outdoor PROC11)	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Clean equipment and the work area every day.(PROC11, PROC13)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)(PROC11, PROC13)	
	Use suitable eye protection.	
	Wear suitable protective clothing.(PROC11, PROC13)	
	If no LEV or vented laminar spray booth available. Wear a full face respirator TM3 conforming to EN147 with type A filter or better (Efficiency: 95 %)(Indoor PROC11) or Wear a full face respirator TM3 conforming to EN147 with type A filter or better (Efficiency: 95 %)(Outdoor PROC11)	

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

Used EUSES model.

Contributing Scenario	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure	RCR
ERC8a, ERC8d	---	Soil	PEC	50g/kg	0,9091
ERC8a, ERC8d	---	Fresh water sediment	PEC	45g/kg	0,9091
ERC8a, ERC8d	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Workers

The ECETOC TRA tool has been used to estimate workplace exposures unless otherwise indicated.

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PROC2, PROC8a, PROC8b	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	2,2mg/m ³	0,48
PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,27mg/kg bw/day	0,21
PROC11, PROC13	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,27mg/kg bw/day	0,21

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

PROC11	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	3,3mg/m ³	0,48
--------	------------	---	----------------------	------

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

The environmental emission has been evaluated using EUSES 2.1 (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses>), in which default values have been used, unless otherwise indicated.
For scaling see: <http://www.ecetoc.org/tra>
Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment

Ensure that good work practices are implemented

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 5: Use in agrochemicals

Main User Groups	SU 21: Consumer uses: Private households (= general public = consumers)
Chemical product category	PC12: Lawn and garden preparations, including fertilizers (- Fertilizers) PC27: Plant protection products
Environmental Release Categories	ERC8a: Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems ERC8d: Wide dispersive outdoor use of processing aids in open systems

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC8a, ERC8d

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers percentage substance in the product up to 40 %
Frequency and duration of use	Continuous exposure	365 days/year
Other given operational conditions affecting environmental exposure	Emission or Release Factor: Air	0 %
	Emission or Release Factor: Water	0,05 %
Conditions and measures related to sewage treatment plant	Type of Sewage Treatment Plant	Municipal sewage treatment plant
	Flow rate of sewage treatment plant effluent	2.000 m3/d

2.2 Contributing scenario controlling consumer exposure for: PC12, PC27

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers percentage substance in the product up to 40 %
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
Frequency and duration of use	Frequency of use	365 days/year
Other given operational conditions affecting consumers exposure	Indoor and outdoor use.	
Conditions and measures related to protection of consumer (e.g. behavioural advice, personal protection and hygiene)	Consumer Measures	Wear suitable gloves.

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

Used EUSES model.

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Contributing Scenario	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure	RCR
ERC8a, ERC8d	---	Fresh water sediment	PEC	45g/kg	0,9091
ERC8a, ERC8d	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Consumers

ConsExpo 4.1

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PC12, PC27	worst-case	Consumer - dermal, long-term - systemic	0,28mg/kg bw/day	0,4
PC12, PC27	worst-case	Consumer - inhalative, long-term - systemic	0,59mg/m ³	0,54

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

The environmental emission has been evaluated using EUSES 2.1 (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses>), in which default values have been used, unless otherwise indicated.

For scaling see: <http://www.rivm.nl/en/healthanddisease/productsafety/ConsExpo.jsp>

Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 6: Use in laboratories

Main User Groups	SU 3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
Process categories	PROC15: Use as laboratory reagent
Environmental Release Categories	ERC4: Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC4

As no environmental hazard was identified no environmental related exposure assessment and risk characterization was performed.

2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC15

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers percentage substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
	Physical Form (at time of use)	solid
Amount used	Worker contact is generally very low as most operations are remotely controlled and sampling/analysis events are of short duration.	
Frequency and duration of use	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palm of one hand (240cm ²)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Provide local exhaust ventilation (LEV).	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures Clean equipment and the work area every day.	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Wear chemically resistant gloves.	
	Wear chemical resistant protective eye glasses. If no LEV: Wear respiratory protection Particle filter:P2	

3. Exposure estimation and reference to its source

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Environment

No exposure assessment presented for the environment.

Workers

The ECETOC TRA tool has been used to estimate workplace exposures unless otherwise indicated.

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PROC15	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,03mg/kg bw/day	0,02
PROC15	worst-case	Consumer - inhalative, long-term - systemic	1,8mg/m ³	0,39

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

For scaling see: <http://www.ecetoc.org/tra>
 Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment

Ensure that good work practices are implemented

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 7: Use in laboratories

Main User Groups	SU 22: Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)
Process categories	PROC15: Use as laboratory reagent
Environmental Release Categories	ERC8a: Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC8a

As no environmental hazard was identified no environmental related exposure assessment and risk characterization was performed.

2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC15

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
	Physical Form (at time of use)	solid
Amount used	Worker contact is generally very low as most operations are remotely controlled and sampling/analysis events are of short duration.	
Frequency and duration of use	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palm of one hand (240cm ²)
	Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Ensure that a mechanical ventilation is in place	
	Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)
Wear a full face respirator conforming to EN136 with Type A/P2 filter or better. (Efficiency: 90 %)		
Use suitable eye protection. Wear suitable protective clothing.		

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

No exposure assessment presented for the environment.

Workers

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

The ECETOC TRA tool has been used to estimate workplace exposures unless otherwise indicated.

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PROC15	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	2,01mg/m ³	0,43
PROC15	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,01mg/m ³	0,01

Exposure is considered negligible.

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

For scaling see: <http://www.ecetoc.org/tra>
 Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment

Ensure that good work practices are implemented

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 8: Use in process water treatment

Main User Groups	SU 3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
Process categories	PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure PROC5: Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact) PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities
Environmental Release Categories	ERC4: Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC4

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
Amount used	Annual amount per site	540 ton(s)/year
	Daily amount per site	1800 kg
Frequency and duration of use	Continuous exposure	300 days/year
Environment factors not influenced by risk management	Dilution Factor (River)	10
Other given operational conditions affecting environmental exposure	Emission or Release Factor: Air	0 %
	Emission or Release Factor: Water	1 %
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release Technical onsite conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil Organizational measures to prevent/limit release from the site	Water	Wastewater release into municipal STP.
Conditions and measures related to sewage treatment plant	Type of Sewage Treatment Plant	Municipal sewage treatment plant
	Flow rate of sewage treatment plant effluent	2.000 m3/d
	Sludge Treatment	Recovery of sludge for agriculture or horticulture
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal	Waste treatment	Waste water treatment may vary at different sites. Wastewater should be at least treated in either an on-site or a municipal secondary biological treatment plant prior to discharge
	Disposal methods	Can be landfilled or incinerated, when in

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

compliance with local regulations.

2.4 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC2, PROC8a, PROC8b

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
	Physical Form (at time of use)	solid
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC2, PROC8b)
	Exposed skin areas	Two hands 960 cm ² (PROC8a)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Ensure that a mechanical ventilation is in place (PROC8a, PROC8b)	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures (PROC2, PROC8a, PROC8b)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Use suitable eye protection.	
	Wear suitable protective clothing. (PROC2, PROC8a, PROC8b)	
	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %) (PROC2, PROC8a, PROC8b)	
	Wear a respirator conforming to EN140 with Type A/P2 filter or better. (Efficiency: 90 %) (PROC8a, PROC8b)	

2.5 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC5

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Other operational conditions affecting workers exposure

Indoor use.

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure

Provide basic employee training to prevent/minimize exposures

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

Use suitable eye protection.

Wear suitable protective clothing.

Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

Used EUSES model.

Contributing Scenario	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure	RCR
ERC4	---	Fresh water sediment	PEC	45g/kg	0,9091
ERC4	---	Soil	PEC	50g/kg	0,9091
ERC4	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Workers

Used ECETOC TRA model.

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PROC2, PROC8a, PROC8b	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	2,01mg/m ³	0,43
PROC2, PROC8a, PROC8b	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,3mg/kg bw/day	0,23
PROC5	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	2,01mg/m ³	0,43
PROC5	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,3mg/kg bw/day	0,23

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

The environmental emission has been evaluated using EUSES 2.1 (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses>), in which default values have been used, unless otherwise indicated.

For scaling see: <http://www.ecetoc.org/tra>

Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment

Ensure that good work practices are implemented

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 9: Use in sewage water treatment

Main User Groups	SU 3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
Process categories	PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure PROC5: Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact) PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities
Environmental Release Categories	ERC5: Industrial use resulting in inclusion into or onto a matrix

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC5

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
Amount used	Annual amount per site	73 ton(s)/year (ERC4, ERC5)
	Daily amount per site	200 kg (ERC4, ERC5)
Frequency and duration of use	Continuous exposure	365 days/year
Environment factors not influenced by risk management	Dilution Factor (River)	10 (ERC4, ERC5)
	Dilution Factor (River)	25 (ERC2)
	Dilution Factor (Coastal Areas)	250 (ERC2)
	Other data. Other information	Local freshwater dilution factor:: 10 - 40 (ERC2)
Other given operational conditions affecting environmental exposure	Emission or Release Factor: Air	0 %
	Emission or Release Factor: Water	1
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release Technical onsite conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil Organizational measures to prevent/limit release from the site	Water	Wastewater release into municipal STP.
Conditions and measures related to sewage treatment plant	Type of Sewage Treatment Plant	Municipal sewage treatment plant
	Flow rate of sewage	2.000 m3/d

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

	treatment plant effluent	
	Sludge Treatment	Recovery of sludge for agriculture or horticulture
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal	Waste treatment	Waste water treatment may vary at different sites. Wastewater should be at least treated in either an on-site or a municipal secondary biological treatment plant prior to discharge
	Disposal methods	Can be landfilled or incinerated, when in compliance with local regulations.

2.3 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC2, PROC8a, PROC8b

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
	Physical Form (at time of use)	solid
Frequency and duration of use	Frequency of use	365 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC2, PROC8b)
	Exposed skin areas	Two hands 960 cm ² (PROC8a)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Ensure that a mechanical ventilation is in place (PROC8a, PROC8b)	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures (PROC2, PROC8a, PROC8b)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Use suitable eye protection.	
	Wear suitable protective clothing. (PROC2, PROC8a, PROC8b)	
	Wear a respirator conforming to EN140 with Type A/P2 filter or better. (Efficiency: 90 %)(PROC8b)	
	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)(PROC2, PROC8a, PROC8b)	

2.4 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC5

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
Frequency and duration of use	Frequency of use	365 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Use suitable eye protection.	
	Wear suitable protective clothing.	
	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)	

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

Used EUSES model.

Contributing Scenario	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure	RCR
ERC4, ERC5	---	Fresh water sediment	PEC	45g/kg	0,9091
ERC4, ERC5	---	Soil	PEC	50,8g/kg	0,9236
ERC4, ERC5	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Workers

The ECETOC TRA tool has been used to estimate workplace exposures unless otherwise indicated.

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PROC2, PROC8a, PROC8b	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	2,01mg/m ³	0,43
PROC2, PROC8a, PROC8b	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,3mg/kg bw/day	0,23
PROC5	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	2,01mg/m ³	0,43
PROC5	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,3mg/kg bw/day	0,23

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the

*SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006***Ferric chloride**

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Exposure Scenario

The environmental emission has been evaluated using EUSES 2.1 (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses>), in which default values have been used, unless otherwise indicated.

For scaling see: <http://www.ecetoc.org/tra>

Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment

Ensure that good work practices are implemented

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 10: Use in process water treatment

Main User Groups	SU 22: Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)
Process categories	<p>PROC1: Use in closed process, no likelihood of exposure</p> <p>PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure</p> <p>PROC3: Use in closed batch process (synthesis or formulation)</p> <p>PROC4: Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises</p> <p>PROC5: Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact)</p> <p>PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities</p> <p>PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities</p> <p>PROC9: Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)</p> <p>PROC15: Use as laboratory reagent</p>
Environmental Release Categories	<p>ERC8c: Wide dispersive indoor use resulting in inclusion into or onto a matrix</p> <p>ERC8f: Wide dispersive outdoor use resulting in inclusion into or onto a matrix</p>

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC8c, ERC8f

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers percentage substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Frequency and duration of use	Continuous exposure	365 days/year
Environment factors not influenced by risk management	Dilution Factor (River)	25
	Dilution Factor (Coastal Areas)	250
	Other data. Other information	Local freshwater dilution factor:10 - 40
	Other data. Other information	Local marine water dilution factor:100 - 400
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release Technical onsite conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil Organizational measures to prevent/limit release from the site	Water	It is required that the flow of release to municipal wastewater or to surface water do not cause significant in pH changes
Conditions and measures related to sewage treatment plant	Type of Sewage Treatment Plant	Municipal sewage treatment plant

2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers percentage substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
	Physical Form (at time of use)	Aqueous solution
	Vapour pressure	ca. 0,1 hPa
Frequency and duration of use	Frequency of use	220 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Other operational conditions affecting workers exposure	Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature, unless stated differently.	
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Provide for sufficient ventilation.	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Ensure operatives are trained to minimise exposures.	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Chemically resistant gloves tested to EN374.(except PROC1, PROC2)	

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

Exposure is considered negligible.

Workers

MEASE

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15	---	Dermal worker exposure	< 0,69mg/kg bw/day	< 0,403

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

If measured data are not available, the DU may make use of an appropriate scaling tool such as MEASE (www.ebrc.de/mease.html) to estimate the associated exposure
Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 11: Use in gas treatment

Main User Groups	SU 3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
Process categories	PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities
Environmental Release Categories	ERC2: Formulation of preparations ERC4: Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles ERC6b: Industrial use of reactive processing aids

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC2, ERC4, ERC6b

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
Amount used	Annual amount per site	2,409 ton(s)/year
	Daily amount per site	6,6 kg
Frequency and duration of use	Continuous exposure	365 days/year
Environment factors not influenced by risk management	Dilution Factor (River)	10
Other given operational conditions affecting environmental exposure	Emission or Release Factor: Air	0 %
	Emission or Release Factor: Water	1
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release Technical onsite conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil Organizational measures to prevent/limit release from the site	Air	Due to enclosed process air emissions are unlikely, except during transfer to and from the digester
	Water	Wastewater release into municipal STP.
Conditions and measures related to sewage treatment plant	Type of Sewage Treatment Plant	Municipal sewage treatment plant
	Flow rate of sewage treatment plant effluent	2.000 m3/d
	Sludge Treatment	Recovery of sludge for agriculture or horticulture
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal	Waste treatment	Waste water treatment may vary at different sites. Wastewater should be at least treated in either an on-site or a municipal secondary biological treatment plant prior to discharge
	Disposal methods	Can be landfilled or incinerated, when in

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

compliance with local regulations.

2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC2, PROC8a, PROC8b

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers percentage substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
	Physical Form (at time of use)	solid
Frequency and duration of use	Frequency of use	365 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC2, PROC8b)
	Exposed skin areas	Two hands 960 cm ² (PROC8a)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Ensure that a mechanical ventilation is in place (PROC8a, PROC8b)	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures (PROC2, PROC8a, PROC8b)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Use suitable eye protection.	
	Wear suitable protective clothing. (PROC2, PROC8a, PROC8b)	
	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %) (PROC2, PROC8a, PROC8b)	
	Wear a respirator conforming to EN140 with Type A/P2 filter or better. (Efficiency: 90 %) (PROC8a, PROC8b)	

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

Used EUSES model.

Contributing Scenario	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure	RCR
ERC2, ERC4, ERC6b	---	Fresh water sediment	PEC	45g/kg	0,9091
ERC2, ERC4, ERC6b	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001
ERC2, ERC4, ERC6b	---	Soil	PEC	50,1g/kg	0,9109

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Workers

The ECETOC TRA tool has been used to estimate workplace exposures unless otherwise indicated.

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PROC2, PROC8a, PROC8b	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	2,01mg/m ³	0,43
PROC2, PROC8a, PROC8b	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,3mg/kg bw/day	---

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

The environmental emission has been evaluated using EUSES 2.1 (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses>), in which default values have been used, unless otherwise indicated.
 For scaling see: <http://www.ecetoc.org/tra>
 Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment

Ensure that good work practices are implemented

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 12: Use as processing aid

Main User Groups	SU 3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
Process categories	<p>PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure</p> <p>PROC3: Use in closed batch process (synthesis or formulation)</p> <p>PROC4: Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises</p> <p>PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities</p> <p>PROC9: Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)</p> <p>PROC15: Use as laboratory reagent</p> <p>PROC22: Potentially closed processing operations with minerals/metals at elevated temperature; industrial setting</p> <p>PROC26: Handling of solid inorganic substances at ambient temperature</p>
Environmental Release Categories	<p>ERC4: Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles</p> <p>ERC5: Industrial use resulting in inclusion into or onto a matrix</p> <p>ERC6a: Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates)</p> <p>ERC6b: Industrial use of reactive processing aids</p>

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
Amount used	Annual amount per site	6000 ton(s)/year
	Daily amount per site	20 tonnes
Frequency and duration of use	Continuous exposure	300 days/year
Other given operational conditions affecting environmental exposure	Emission or Release Factor: Air	0 %
	Emission or Release Factor: Water	0,5 %
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release Technical onsite conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil Organizational measures to prevent/limit release from the site	Water	Wastewater release into municipal STP.
Conditions and measures related to sewage treatment plant	Type of Sewage Treatment Plant	Municipal sewage treatment plant

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

	Flow rate of sewage treatment plant effluent	2.000 m3/d
	Sludge Treatment	Recovery of sludge for agriculture or horticulture
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal	Waste treatment	Waste water treatment may vary at different sites. Wastewater should be at least treated in either an on-site or a municipal secondary biological treatment plant prior to discharge
	Disposal methods	Can be landfilled or incinerated, when in compliance with local regulations.

2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC2, PROC3

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
	Physical Form (at time of use)	solid
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC2)
	Exposed skin areas	Palm of one hand (240cm ²) (PROC3)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures(PROC2, PROC3)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Wear chemically resistant gloves. Use suitable eye protection. (Efficiency: 90 %)(PROC2, PROC3)	

2.3 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC4, PROC9, PROC15, PROC22, PROC26

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC4, PROC9)
	Exposed skin areas	Palm of one hand (240cm ²) (PROC15)
	Exposed skin areas	More than hands and forearms. 1980 cm ² (PROC22, PROC26)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures(PROC4, PROC9, PROC15, PROC22, PROC26)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Use suitable eye protection.(PROC4, PROC9, PROC15, PROC22, PROC26)	
	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)(PROC4, PROC9, PROC15, PROC22, PROC26)	

2.4 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC8b

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	solid
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC8b)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Provide local exhaust ventilation (LEV). (Efficiency: 90 %)	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Use suitable eye protection.	
	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)	

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

Used EUSES model.

Contributing Scenario	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure	RCR
P1680_005		36/50			EN

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b	---	Soil	PEC	50,8g/kg	0,9236
ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b	---	Fresh water sediment	PEC	45g/kg	0,9091
ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Workers

The ECETOC TRA tool has been used to estimate workplace exposures unless otherwise indicated.

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PROC2, PROC3	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,7mg/kg bw/day	0,54
PROC2, PROC3	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	1,8mg/m ³	0,39
PROC4, PROC9, PROC15, PROC22, PROC26	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,7mg/kg bw/day	0,54
PROC4, PROC9, PROC15, PROC22, PROC26	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	1,8mg/m ³	0,39
PROC8b	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,7mg/kg bw/day	0,54
PROC8b	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	1,8mg/m ³	0,39

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

The environmental emission has been evaluated using EUSES 2.1 (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses>), in which default values have been used, unless otherwise indicated.
 For scaling see: <http://www.ecetoc.org/tra>
 Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment

Ensure that good work practices are implemented

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 13: Use in metal surface treatment.

Main User Groups	SU 3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
Process categories	PROC5: Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact) PROC7: Industrial spraying PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities PROC13: Treatment of articles by dipping and pouring
Environmental Release Categories	ERC2: Formulation of preparations ERC6b: Industrial use of reactive processing aids

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC2, ERC6b

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
Amount used	Annual amount per site	50,100 ton(s)/year
	Daily amount per site	167 kg
Frequency and duration of use	Continuous exposure	300 days/year
Environment factors not influenced by risk management	Dilution Factor (River)	10
Other given operational conditions affecting environmental exposure	Emission or Release Factor: Air	0 %
	Emission or Release Factor: Water	2 %
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release Technical onsite conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil Organizational measures to prevent/limit release from the site	Water	Wastewater release into municipal STP.
Conditions and measures related to sewage treatment plant	Type of Sewage Treatment Plant	Municipal sewage treatment plant
	Flow rate of sewage treatment plant effluent	2.000 m3/d
	Sludge Treatment	Recovery of sludge for agriculture or horticulture
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal	Waste treatment	Waste water treatment may vary at different sites. Wastewater should be at least treated in either an on-site or a municipal secondary biological treatment plant prior to discharge

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Disposal methods	Can be landfilled or incinerated, when in compliance with local regulations.
------------------	--

2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC5, PROC7, PROC13

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC5, PROC13)
	Exposed skin areas	Palm of one hand (240cm ²) (PROC7)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Spraying	Use product only in closed system.
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures Regular cleaning of equipment and work area	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Wear chemically resistant gloves.	
	Use suitable eye protection.	

2.3 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC8a, PROC8b

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	solid
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Provide local exhaust ventilation (LEV).	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures Regular cleaning of equipment and work area	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Wear chemically resistant gloves.	
	Use suitable eye protection.	

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

Used EUSES model.

Contributing Scenario	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure	RCR
ERC2, ERC6b	---	Fresh water sediment	PEC	45g/kg	0,9091
ERC2, ERC6b	---	Soil	PEC	51,8g/kg	0,9418
ERC2, ERC6b	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Workers

The EGETOC TRA tool has been used to estimate workplace exposures unless otherwise indicated.

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PROC5, PROC7, PROC13	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,14mg/kg bw/day	0,11
PROC5, PROC7, PROC13	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	1,8mg/m ³	0,39
PROC8a, PROC8b	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,14mg/kg bw/day	0,11
PROC8a, PROC8b	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	1,8mg/m ³	0,39

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

The environmental emission has been evaluated using EUSES 2.1 (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses>), in which default values have been used, unless otherwise indicated.

For scaling see: <http://www.ecetoc.org/tra>

Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment

Ensure that good work practices are implemented

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 14: Use in metal surface treatment.

Main User Groups	SU 21: Consumer uses: Private households (= general public = consumers)
Chemical product category	PC14: Metal surface treatment products, including galvanic and electroplating products
Environmental Release Categories	ERC8a: Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems ERC8d: Wide dispersive outdoor use of processing aids in open systems

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC8a, ERC8d

No exposure assessment presented for the environment.

2.2 Contributing scenario controlling consumer exposure for: PC14

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers percentage substance in the product up to 40 %
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
Other given operational conditions affecting consumers exposure	Indoor and outdoor use.	
Conditions and measures related to protection of consumer (e.g. behavioural advice, personal protection and hygiene)	Consumer Measures	Wear suitable gloves.

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

No exposure assessment presented for the environment.

Consumers

ConsExpo 4.1

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PC14	worst-case	Consumer - dermal, long-term - systemic	< 0,36mg/kg bw/day	< 0,86

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

For scaling see: <http://www.rivm.nl/en/healthanddisease/productsafety/ConsExpo.jsp>

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 15: Use in adhesives and sealants

Main User Groups	SU 3: Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
Process categories	<p>PROC5: Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact)</p> <p>PROC7: Industrial spraying</p> <p>PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities</p> <p>PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities</p> <p>PROC9: Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)</p> <p>PROC10: Roller application or brushing</p> <p>PROC12: use of blowing agents in manufacture of foam</p> <p>PROC13: Treatment of articles by dipping and pouring</p> <p>PROC14: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelettisation</p>
Environmental Release Categories	ERC5: Industrial use resulting in inclusion into or onto a matrix

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC5

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers percentage substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Amount used	Annual amount per site	60 ton(s)/year
	Daily amount per site	200 kg
Frequency and duration of use	Continuous exposure	300 days/year
Other given operational conditions affecting environmental exposure	Emission or Release Factor: Air	0 %
	Emission or Release Factor: Water	2 %
Technical conditions and measures at process level (source) to prevent release Technical onsite conditions and measures to reduce or limit discharges, air emissions and releases to soil Organizational measures to prevent/limit release from the site	Water	Wastewater release into municipal STP.
Conditions and measures related to sewage treatment plant	Type of Sewage Treatment Plant	Municipal sewage treatment plant
	Flow rate of sewage treatment plant effluent	2.000 m3/d
	Sludge Treatment	Recovery of sludge for agriculture or horticulture

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal	Waste treatment	Waste water treatment may vary at different sites. Wastewater should be at least treated in either an on-site or a municipal secondary biological treatment plant prior to discharge
	Disposal methods	Can be landfilled or incinerated, when in compliance with local regulations.

2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12, PROC14

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
	Physical Form (at time of use)	solid
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14)
	Exposed skin areas	Two hands 960 cm ² (PROC8a)
	Exposed skin areas	Palm of one Hand 240 cm ² (PROC12)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Ensure that a mechanical ventilation is in place (PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12, PROC14)	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures (PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12)	
	Wear a respirator conforming to EN140 with Type A/P2 filter or better. (Efficiency: 90 %)(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12, PROC14)	
	Use suitable eye protection. Wear suitable protective clothing. (PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12, PROC14)	

2.3 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC7, PROC10, PROC13

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
-------------------------	---	---

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently). Exposure duration	240 min(PROC7)
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Hands and forearms. 1500 cm ² (PROC7)
	Exposed skin areas	Two hands 960 cm ² (PROC10)
	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC13)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.(PROC10, PROC13)	
	Indoor and outdoor use.(PROC7)	
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Ensure that a mechanical ventilation is in place(PROC10)	
	Carry out in a vented booth or extracted enclosure. Provide local exhaust ventilation (LEV).(Indoor PROC7)	
	Ensure containment of the emission source(Outdoor PROC7)	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures(PROC7, PROC10, PROC13)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)(PROC7, PROC10, PROC13)	
	Use suitable eye protection. Wear suitable protective clothing.(PROC7, PROC10, PROC13)	
	If technical exhaust or ventilation measures are not possible or insufficient, respiratory protection must be worn. Wear a full face respirator TM3 conforming to EN147 with type A filter or better (Efficiency: 95 %)(Indoor PROC7)	
	or Wear a full face respirator TM3 conforming to EN147 with type A filter or better (Efficiency: 95 %)(Outdoor PROC7)	

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

Used EUSES model.

Contributing Scenario	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure	RCR
ERC5	---	Soil	PEC	50g/kg	0,9091
ERC5	---	Fresh water sediment	PEC	45g/kg	0,9091
ERC5	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

P1680_005

45/50

EN

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Workers

The ECETOC TRA tool has been used to estimate workplace exposures unless otherwise indicated.

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12, PROC14	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	2,2mg/m ³	0,48
PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12, PROC14	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,3mg/kg bw/day	0,21
PROC10, PROC13	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	2,2mg/m ³	0,48
PROC7, PROC10, PROC13	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,3mg/kg bw/day	0,21
PROC7	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	3,3mg/m ³	0,72

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

The environmental emission has been evaluated using EUSES 2.1 (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses>), in which default values have been used, unless otherwise indicated.
For scaling see: <http://www.ecetoc.org/tra>
Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment

Ensure that good work practices are implemented

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

1. Short title of Exposure Scenario 16: Use in adhesives and sealants

Main User Groups	SU 22: Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)
Process categories	<p>PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities</p> <p>PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities</p> <p>PROC9: Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)</p> <p>PROC10: Roller application or brushing</p> <p>PROC11: Non industrial spraying</p> <p>PROC13: Treatment of articles by dipping and pouring</p> <p>PROC19: Hand-mixing with intimate contact and only PPE available</p>
Environmental Release Categories	<p>ERC8c: Wide dispersive indoor use resulting in inclusion into or onto a matrix</p> <p>ERC8f: Wide dispersive outdoor use resulting in inclusion into or onto a matrix</p>

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC8c, ERC8f

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
Amount used	Annual amount per site	12,300 ton(s)/year
	Daily amount per site	41 kg
Frequency and duration of use	Continuous exposure	300 days/year
Environment factors not influenced by risk management	Dilution Factor (River)	10
Other given operational conditions affecting environmental exposure	Emission or Release Factor: Air	0 %
	Emission or Release Factor: Water	2 %
	Emission or Release Factor: Soil	0 %
Conditions and measures related to sewage treatment plant	Type of Sewage Treatment Plant	Municipal sewage treatment plant
	Flow rate of sewage treatment plant effluent	2.000 m3/d
	Sludge Treatment	Recovery of sludge for agriculture or horticulture
Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal	Waste treatment	Waste water treatment may vary at different sites. Wastewater should be at least treated in either an on-site or a municipal secondary biological treatment plant prior to discharge
	Disposal methods	Collect all unused material for disposal as hazardous waste in compliance with local and national regulations

2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
	Physical Form (at time of use)	solid
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Two hands 960 cm ² (PROC8a)
	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC8b, PROC9)
	Exposed skin areas	More than hands and forearms. 1980 cm ² (PROC19)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.	
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Ensure that a mechanical ventilation is in place (PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19)	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures (PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Use suitable eye protection.	
	Wear suitable protective clothing. (PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19)	
	Wear a respirator conforming to EN140 with Type A/P2 filter or better. (Efficiency: 90 %) (PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19)	
	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %) (PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19)	

2.3 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC10, PROC11, PROC13

Product characteristics	Concentration of the Substance in Mixture/Article	Covers concentrations of substance in product: 80%-100%
	Physical Form (at time of use)	liquid
	Vapour pressure	< 0,0001 hPa
Frequency and duration of use	Frequency of use	300 days/year
	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).	
	Exposure duration	240 min (PROC11)
	Frequency of use	3 days/week (PROC11)
Human factors not influenced by risk management	Exposed skin areas	Two hands 960 cm ² (PROC10)
	Exposed skin areas	Hands and forearms. 1500 cm ² (PROC11)

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

	Exposed skin areas	Palms of both hands (480 cm ²) (PROC13)
	Breathing volume	10 m ³ /day
	Body weight	70 kg
Other operational conditions affecting workers exposure	Indoor use.(PROC10, PROC13)	
	Indoor and outdoor use.(PROC11)	
Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker	Carry out in a vented booth or extracted enclosure. Provide local exhaust ventilation (LEV).(Indoor PROC11)	
	Ensure containment of the emission source(Outdoor PROC11)	
Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure	Provide basic employee training to prevent/minimize exposures Clean equipment and the work area every day.(PROC10, PROC11, PROC13)	
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	Use suitable eye protection. Wear suitable protective clothing.(PROC10, PROC11, PROC13)	
	Wear chemically resistant gloves. (Efficiency: 90 %)(PROC10, PROC11, PROC13)	
	If no LEV or vented laminar spray booth available. Wear a full face respirator TM3 conforming to EN147 with type A filter or better (Efficiency: 95 %)(Indoor PROC11)	
	or Wear a full face respirator TM3 conforming to EN147 with type A filter or better (Efficiency: 95 %)(Outdoor PROC11)	

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

Used EUSES model.

Contributing Scenario	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure	RCR
ERC8c, ERC8f	---	Soil	PEC	50g/kg	0,9091
ERC8c, ERC8f	---	Fresh water sediment	PEC	45g/kg	0,9091
ERC8c, ERC8f	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Workers

The ECETOC TRA tool has been used to estimate workplace exposures unless otherwise indicated.

Contributing Scenario	Specific conditions	Exposure routes	Level of Exposure	RCR
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	2,2mg/m ³	0,48
PROC8a,	worst-case	Worker - dermal, long-	0,27mg/kg bw/day	0,21

P1680_005

49/50

EN

SAFETY DATA SHEET according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Ferric chloride

Version 1.0

Print Date 16.04.2013

Revision Date 16.04.2013

PROC8b, PROC9, PROC19		term - systemic		
PROC11	worst-case	Worker - inhalative, long-term - systemic	3,3mg/m ³	0,72
PROC11	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,3mg/kg bw/day	0,21
PROC10, PROC13	worst-case	Worker - dermal, long-term - systemic	0,27mg/kg bw/day	0,21

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

The environmental emission has been evaluated using EUSES 2.1 (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses>), in which default values have been used, unless otherwise indicated.
 For scaling see: <http://www.ecetoc.org/tra>
 Only properly trained persons shall make use of scaling methods while checking whether the OC and RMM are within the boundaries set by the ES

Additional good practice advice beyond the REACH Chemical Safety Assessment

Ensure that good work practices are implemented

DISTRIBUTOR COMPANY INFORMATION			
name	BRENNTAG N.V.	BRENNTAG Nederland B.V.	BRENNTAG SOUTH AFRICA (PTY) LTD
address	Nijverheidslaan 38 8540 Deerlijk	Donker Duyvisweg 44 3316 BM Dordrecht	11 Mansell Road Killarney Gardens, 7441
country	Belgium	The Netherlands	South Africa
phone number	+32 (0)56 77 69 44	+31 (0)78 65 44 944	+27 (0)21 0201800
website	www.brenntag.be	www.brenntag.nl	www.brenntag.co.za
e-mail	info@brenntag.be	info@brenntag.nl	info@brenntag.co.za
activities	Distribution and export of chemicals and ingredients		
VAT number	BE0405317567	NL001375945B01	4740102209
emergency number(24/365)	+32 (0)56 77 69 44	+31 (0)78 6544 944	+27 (0)21 0201800
management systems: certifications	ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000, FSSC 22000, GMP+ Feed, ESAD	ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000, FSSC 22000, OHSAS 18001, GMP+ Feed, ESAD, AEO	ISO 9001, FSSC 22000