

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

1.1. Productidentificatie

Productvorm	: Stof
Handelsnaam	: ZWAVELZUUR
Scheikundige naam	: zwavelzuur
EU-Identificatienummer	: 016-020-00-8
EG nr	: 231-639-5
CAS-nr	: 7664-93-9
REACH registratienr.	: 01-2119458838-20-0010
Productcode	: A01486-A01487-A01488 en A02534
Brutoformule	: H ₂ SO ₄
Synoniemen	: Waterstofsulfaat
Productgroep	: zuur

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

1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik

Titel	Gebruiksbeschrijvingen
Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten) - Zwavelzuur (ES Ref.: SE2)	SU3, SU4, SU6b, SU8, SU9, SU14, PC19, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, ERC6a
Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen, Katalysator, pH-regulator, dehydratatiemiddel (ES Ref.: SE3)	SU3, SU4, SU5, SU6b, SU8, SU9, SU11, SU23, PC20, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, ERC6b
Winning en verwerking van mineralen en ertsen - Zwavelzuur (ES Ref.: SE4)	SU2a, SU3, SU14, PC20, PC40, PROC2, PROC3, PROC4, ERC4, ERC6b
oppervlaktebehandelings-industrie - Zwavelzuur (ES Ref.: SE5)	SU2a, SU3, SU14, SU15, SU16, PC14, PC15, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, ERC6b
Elektrolyseprocessen - Zwavelzuur (ES Ref.: SE6)	SU3, SU14, SU15, SU17, PC14, PC20, PROC1, PROC2, PROC8b, PROC9, PROC13, ERC5, ERC6b
Gasreiniging, schrobben, rookgasreiniging - Zwavelzuur (ES Ref.: SE7)	SU3, SU8, PC20, PROC1, PROC2, PROC8b, ERC7
Productie van lood-zuur batterijen (ES Ref.: SE8)	SU3, PC0, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, ERC2, ERC5
Industriële Reiniging - Zwavelzuur (ES Ref.: SE12)	SU3, PC35, PROC2, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, ERC8a, ERC8b
Formuleren [mengen] van preparaten en/of ompakken (geen legeringen) - Zwavelzuur (ES Ref.: SE13)	SU3, SU10, PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, ERC2
onderhoud batterij - Zwavelzuur (ES Ref.: SE9)	SU22, PC0, PROC19, ERC8b, ERC9b
Recyclage van lood-zuur batterijen - Zwavelzuur (ES Ref.: SE10)	SU3, PC0, PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, ERC1
Laboratoriumchemicaliën - Zwavelzuur (ES Ref.: SE11)	SU22, PC21, PROC15, ERC8a, ERC8b

Volledige tekst van de gebruiksbeschrijvingen: zie paragraaf 16

1.2.2. Gebruiksvormen waarvan wordt afgeraden

Titel	Gebruiksbeschrijvingen	Reden
zwavelzuur	SU21	

Volledige tekst van de gebruiksbeschrijvingen: zie paragraaf 16

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Indufarm N.V..
 Leon Bekaertstraat 5
 B-8770 Ingelmunster - Belgique-Belgium
 T +32 (0)51 62 42 45 -
info@indufarm.com - www.indufarm.com

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Land	Organisatie/Bedrijf	Adres	Noodnummer	Opmerking
	National Poisons Information Centre National Institute for Public Health and the Environment, NB this service is only available to health professionals	P.O. Box 1 3720 BA Bilthoven	+31 30 274 88 88	

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Huidcorrosie/-irritatie, H314
Categorie 1A

Volledige tekst van de H-zinnen: zie rubriek 16

Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

2.2. Etiketteringselementen

Etikettering conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevarenpictogrammen (CLP) :



GHS05

Signaalwoord (CLP) : Gevaar
Gevarenaanduidingen (CLP) : H314 - Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel
Veiligheidsaanbevelingen (CLP) : P260 - spuitnevel, nevel, rook, gas, stof, damp niet inademen
P280 - beschermende handschoenen, beschermende kleding, oogbescherming, gelaatsbescherming dragen
P301+P330+P331 - NA INSLIKKEN: de mond spoelen — GEEN braken opwekken
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
P363 - Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken

2.3. Andere gevaren

Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stof

Naam : ZWAVELZUUR
CAS-nr : 7664-93-9
EG nr : 231-639-5
EU-Identificatienummer : 016-020-00-8

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Zwavelzuur	(CAS-nr) 7664-93-9 (EG nr) 231-639-5 (EU-Identificatienummer) 016-020-00-8 (REACH-nr) 01-2119458838-20-0010	95 - 99	Skin Corr. 1A, H314

Volledige tekst van de H-zinnen: zie rubriek 16

3.2. Mengsel

Niet van toepassing

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

EHBO na inademing	: Onmiddellijk een arts bellen. Frisse lucht laten inademen. Als men vermoedt dat er nog dampen aanwezig zijn dient de nijverheidshelper een geschikt masker of een autonoom ademluchttoestel te dragen. Laat het slachtoffer rusten. In geval van ademhalingsstilstand kunstmatige beademing toepassen. Mond-op-mondbeademing is verboden (mogelijke vergiftiging van de EHBO-er). Plaats het slachtoffer in een veilige zijpositie. De luchtwegen vrijhouden. Maak strak zittende kleding los, zoals een overhemdkoord, das, riem of ceintuur.
EHBO na contact met de huid	: Raadpleeg een arts. Voorbij contact met huid, wassen op het ogenblik met een adequaat produkt en spoelen met veel water (20 - 30 minuten). Besmette kleding en schoenen uittrekken. Chemische brandwonden dienen onmiddellijk verzorgd te worden door een geneesheer.
EHBO na contact met de ogen	: Spoel overvloedig met water gedurende 20-30 minuten, spalk de oogleden open met behulp van een ooglidspalker. Onmiddellijk een arts raadplegen.
EHBO na opname door de mond	: Onmiddellijk een arts raadplegen. Bij inslikken: de mond met water spoelen (enkel indien de persoon bij bewustzijn is). Niet laten braken. Niets te drinken geven.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Symptomen/letsels na inademing	: Brandwonden van luchtwegen. In extreme gevallen, de dood.
Symptomen/letsels na contact met de huid	: Veroorzaakt brandwonden. Risico van ernstig onomkeerbaar letsel.
Symptomen/letsels na contact met de ogen	: Veroorzaakt ernstig oogletsel. Kan blindheid veroorzaken.
Symptomen/letsels na opname door de mond	: Buikpijn. Misselijkheid. Kan brandwonden of een irritatie van de mondwand, de keel, de maag en darmkanaal veroorzaken. In extreme gevallen, de dood.

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

Zie Rubriek 4.1.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen	: Verneveld water. CO2. Poeders. Schuim.
Ongeschikte blusmiddelen	: Gebruik geen sterke waterstraal.

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

Brandgevaar	: Niet brandbaar. Bij verhitting: vorming van giftige en bijtende gassen/dampen zwaveloxiden.
-------------	---

5.3. Advies voor brandweerlieden

Bescherming tijdens brandbestrijding	: Brandzone niet betreden zonder aangepaste veiligheidsuitrusting, inclusief ademhalingsbescherming. De vaten afkoelen met water. Een autonoom ademhalingsstoestel dragen.
Overige informatie	: Wees uiterst voorzichtig bij het bestrijden van een chemische brand. Beschermingskleding bestand tegen zuren dragen.

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

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Algemene maatregelen	: Gemorst product moet worden opgeruimd door opgeleid reinigingspersoneel dat is uitgerust met ademhalings- en oogbescherming. Evacueren en toegang beperken. Vermijd elk direct contact met het product. Persoonlijke beschermingsuitrusting (zie sectie (s) :8.2). Inademing van nevel, damp, spuitnevel vermijden.
----------------------	---

6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

6.1.2. Voor de hulpdiensten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

De dampwolk neerhalen met behulp van verstuift water of een andere geschikte oplossing. Informeer de overheid als dit product in de riolering of in open water terechtkomt. Niet in de riolering of openbare wateren laten wegstromen.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethodes	: Indien de veiligheid het toelaat: De operaties stoppen en het lek beperken. Goed geventileerde ruimte. Gemorst product zo snel mogelijk opruimen met behulp van een absorberend product. Neutraliseren met natriumcarbonaat, calciumcarbonaat of gebluste kalk. Corrosiebestendige afvalvaten gebruiken. Met overvloedig water spoelen. Deze stof en de verpakking naar een inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen.
--------------------	---

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie hoofdstuk 8 en 13 voor meer informatie.

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

- Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel : Draag geschikte handschoenen en beschermende kleding. (zie sectie(s) :8). Vermijd elk direct contact met het product. Geen gas, rook, damp of aerosolen inademen. Indien door gebruik blootstelling door inademing mogelijk is, wordt ademhalingsbescherming aanbevolen. Vermijd onnodige blootstelling. Verwijderd houden van : alkalische. Spuiten.
- Hygiënische maatregelen : Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten.

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

- Opslagvoorwaarden : Opslaan volgens de lokale wetgeving . Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking opslaan op een koele, goed geventileerde plaats verwijderd van : Rechtstreeks zonlicht. Chemisch op elkaar inwerkende materialen. alkalische. Verwijderd houden van etens- en drinkwaren, inclusief diervoeder. Indien buiten gebruik, verpakking gesloten houden. Gesloten vaten opslaan met de sluiting naar boven gericht. Enkel in een container met etiket opslaan. De containers zijn by voorkeur in roestvrijstaal of versterkt plastic. Neem passende maatregelen om verspreiding in het milieu te voorkomen. De containers en verpakking, ook als ze leeg zijn, houden residu achter. Altijd de veiligheidsraad volgen en de containers hanteren alsof ze vol waren. Geen perslucht gebruiken om de containers te leeg te maken.

7.3. Specifiek eindgebruik

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

ZWAVELZUUR (7664-93-9)		
EU	IOELV TWA (mg/m ³)	0,05 mg/m ³
EU	IOELV STEL (mg/m ³)	0,1 mg/m ³
Zwavelzuur (7664-93-9)		
EU	IOELV TWA (mg/m ³)	0,05 mg/m ³
EU	IOELV STEL (mg/m ³)	0,1 mg/m ³

ZWAVELZUUR (7664-93-9)	
DNEL/DMEL (Werknemers)	
Acuut - lokale effecten, inhalatie	0,1 mg/m ³
Langdurig - lokale effecten, inhalatie	0,05 mg/m ³
PNEC (Water)	
PNEC aqua (zacht water)	0,0025 mg/l
PNEC aqua (zeewater)	0,00025 mg/l
PNEC (Sedimenten)	
PNEC sediment (zoet water)	0,002 mg/kg droog gewicht
PNEC sediment (zeewater)	0,002 mg/kg droog gewicht
PNEC (STP)	
PNEC waterzuiveringsinstallatie	8,8 mg/l

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

- Passende technische maatregelen : Wanneer damp, nevel of spuitnevel kan worden gevormd. Lokale afzuiging door middel van een kap. Gebruiken in een gesloten productiesysteem (vb. overbrengen in een gesloten circuit). Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat. Gelieve te verwijzen naar de bijlage (blootstellingsscenario's).
- Bescherming van de handen : Gebruik beschermingshandschoenen die beantwoorden aan de EN.374.3 norm - Vraag raad aan uw leveranciers van beschermingshandschoenen
- Bescherming van de ogen : Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril
- Huid en lichaam bescherming : Beschermingskledij bestand tegen zuren dragen volgens EN ISO 17491-3 : 2008. Laarzen
- Bescherming van de ademhalingswegen : Wanneer overmatige damp kan worden gevormd, masker met patroon ABEK en P3 dragen en fabrikant instructies volgen
- Beperking en controle van de blootstelling van het milieu : Vermijd lozing in de omgeving. De afvalwaters dienen volledig geneutraliseerd te worden . De geloosde restgassen dienen gezuiverd te worden.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

- Fysische toestand : Olieachtige vloeistof.

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Molecuulmassa	: 98,1 g/mol
Kleur	: kleurloos tot lichtgeel.
Geur	: reukloos.
Geurdrempelwaarde	: Niet van toepassing
pH	: 0
Relatieve verdampingssnelheid (butylacetaat=1)	: Geen gegevens beschikbaar
Smeltpunt	: Geen gegevens beschikbaar
Vriespunt	: -22,2 (95%) / -1,1 (98%)
Kookpunt	: 302 (95%) / 334(98%)
Vlampunt	: Geen gegevens beschikbaar
Zelfontbrandingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar
Ontledingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid (vast,gas)	: Geen gegevens beschikbaar
Dampspanning	: Geen gegevens beschikbaar
Relatieve dampdichtheid bij 20 °C	: Geen gegevens beschikbaar
Relatieve dichtheid	: Geen gegevens beschikbaar
Dichtheid	: 1,8337 (95%)/ 1,8361 (98%)
Oplosbaarheid	: Kan hitte vrijgeven. Water: 100 %
Log Pow	: Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, kinematisch	: Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, dynamisch	: (95%) / (98%)
Ontploffingseigenschappen	: Geen gegevens beschikbaar
Oxiderende eigenschappen	: Geen gegevens beschikbaar
Explosiegrenzen	: Geen gegevens beschikbaar

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Reageert met sulfiden, carbid, cyaniden, metalen. Reageert sterk met : Organische verbindingen. Reductiemiddelen. Basen. Alkali. Water. Contact met metalen produceert waterstofgas dat explosieve mengsels kan vormen met lucht. Kan hitte en schadelijke rook verspreiden.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden (Hantering en opslag).

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Raadpleeg rubriek 10.1 over Reactiviteit.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Geen aanvullende informatie beschikbaar

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Metalen. Cyaniden. Sterk reducerende stoffen. Basen. Brandbare stoffen. Water. Sulfiden.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Zwavedioxide. Bij contact met metalen stoffen kan ontvlambaar waterstofgas vrijkomen.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit : Bijtend voor de ogen en de huid

ZWAVELZUUR (7664-93-9)	
LD50 oraal rat	2140 mg/kg soortgelijke:OECD 401
LC50 inhalatie rat (mg/l)	375 mg/m ³ (4 uren - soortgelijke:OECD 403)

Huidcorrosie/-irritatie : Huidcorrosie/-irritatie Categorie 1A
pH: 0

Ernstig oogletsel/oogirritatie : Corrosief voor de ogen. Categorie 1
pH: 0

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid : Nee

Mutageniteit in geslachtscellen : Negatief. soortgelijke: OECD 471, Ames test

Kankerverwekkendheid : Geen kankerverwekkend effect

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Giftigheid voor de voortplanting	: Voortplantingstoxiciteit Niet ingedeeld
Specifieke doelorgaan-toxiciteit (eenmalige blootstelling)	: Niet ingedeeld

ZWAVELZUUR (7664-93-9)	
NOAEL (oraal, rat)	0,3 mg/kg lichaamsgewicht OECD 412

Specifieke doelorgaan-toxiciteit (herhaalde blootstelling) : Niet ingedeeld

Gevaar bij inademing : Niet ingedeeld

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

ZWAVELZUUR (7664-93-9)	
LC50 vissen 1	16 mg/l (96h - <i>Lepomis macrochirus</i>)
EC50 Daphnia 1	> 100 mg/l (48h - <i>Daphnia magna</i> , OECD 202)
NOEC chronisch vis	0,025 mg/l (<i>Salvelinus fontinalis</i>)
NOEC chronisch schaaldieren	0,15 mg/l (<i>Tanytarsus dissimilis</i>)
NOEC chronisch algen	100 mg/l (72h - <i>Desmodesmus subspicatus</i> , OECD 201)
NOEC (aanvullende informatie)	NOEC 26000 mg/l -ACTIEF SLIB

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

ZWAVELZUUR (7664-93-9)	
Persistentie en afbreekbaarheid	Niet relevant. (anorganische stoffe).

12.3. Bioaccumulatie

ZWAVELZUUR (7664-93-9)	
Bioaccumulatie	Geen gegevens beschikbaar.

12.4. Mobiliteit in de bodem

ZWAVELZUUR (7664-93-9)	
Ecologie - bodem	Geen gegevens beschikbaar.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

ZWAVELZUUR (7664-93-9)	
Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII	
Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII	

12.6. Andere schadelijke effecten

Andere schadelijke effecten : Schadelijk voor in het water levende organismen (verandering van pH).

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Afvalverwerkingsmethoden	: Neutraliseren met:natriumcarbonaat, Calciumcarbonaat, Kalk. Op een veilige manier opruimen in overeenstemming met lokale/nationale voorschriften.
Aanvullende informatie	: De opslagvaten moeten vrij zijn van besmetting vóór gebruik. Op een veilige manier opruimen in overeenstemming met lokale/nationale voorschriften. Eenmaal volledig leeg, zijn de containers recycleerbaar zoals elke andere verpakking.
Ecologie - afvalstoffen	: Zie Europese afvalstoffencatalogus.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Overeenkomstig de eisen van ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. VN-nummer

VN-nr (ADR)	: 1830
VN-nr (IMDG)	: 1830
VN-nr (IATA)	: 1830
VN-nr (ADN)	: 1830
VN-nr (RID)	: 1830

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Officiële vervoersnaam (ADR)	: ZWAVELZUUR
Officiële vervoersnaam (IMDG)	: ZWAVELZUUR
Officiële vervoersnaam (IATA)	: SULPHURIC ACID
Officiële vervoersnaam (ADN)	: ZWAVELZUUR

27-5-2016 NL (Nederlands)

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Officiële vervoersnaam (RID)	: ZWAVELZUUR
Omschrijving vervoerdocument (ADR)	: UN 1830 ZWAVELZUUR (UN 1830, ZWAVELZUUR, 8, II, (E)), 8, II, (E)
Omschrijving vervoerdocument (IMDG)	: UN 1830 SULPHURIC ACID, 8, II
Omschrijving vervoerdocument (IATA)	: UN 1830 SULPHURIC ACID, 8, II
Omschrijving vervoerdocument (ADN)	: UN 1830 ZWAVELZUUR, 8, II
Omschrijving vervoerdocument (RID)	: UN 1830 ZWAVELZUUR, 8, II

14.3. Transportgevaarklasse(n)

ADR

Transportgevaarklasse(n) (ADR)	: 8
Gevaarsetiketten (ADR)	: 8



IMDG

Transportgevaarklasse(n) (IMDG)	: 8
Gevaarsetiketten (IMDG)	: 8



IATA

Transportgevaarklasse(n) (IATA)	: 8
Gevaarsetiketten (IATA)	: 8



ADN

Transportgevaarklasse(n) (ADN)	: 8
Gevaarsetiketten (ADN)	: 8



RID

Transportgevaarklasse(n) (RID)	: 8
Gevaarsetiketten (RID)	: 8



14.4. Verpakkingsgroep

Verpakkingsgroep (ADR)	: II
Verpakkingsgroep (IMDG)	: II
Verpakkingsgroep (IATA)	: II

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Verpakkingsgroep (ADN) : II
Verpakkingsgroep (RID) : II

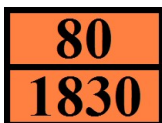
14.5. Milieugevaren

Milieugevaarlijk : Nee
Mariene verontreiniging : Nee
Overige informatie : Neen

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

- Landtransport

Classificeringscode (ADR) : C1
Beperkte hoeveelheden (ADR) : 1I
Uitgezonderde hoeveelheden (ADR) : E2
Gevaarnummer (Kemler-nr.) : 80
Oranje identificatiebord :



Tunnelbeperkingscode (ADR) : E

- Transport op open zee

Beperkte hoeveelheden (IMDG) : 1 L
MFAG-Nr : 137

- Luchttransport

PCA beperkte hoeveelheid max. netto
hoeveelheid (IATA) : 0.5L

- Transport op binnenlandse wateren

Classificeringscode (ADN) : C1
Beperkte hoeveelheden (ADN) : 1 L

- spoorvervoer

Classificeringscode (RID) : C1
Beperkte hoeveelheden (RID) : 1L

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

Niet van toepassing

RUBRIEK 15: Regelgeving

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

15.1.1. EU-voorschriften

Geen beperkingen overeenkomstig bijlage XVII van REACH
ZWAVELZUUR staat niet op de kandidaatslijst van REACH
ZWAVELZUUR staat niet vermeld in Bijlage XIV van REACH

Overige voorschriften aangaande voorlichting, beperkingen en verboden : VERORDENING (EU) Nr. 98/2013 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 15 januari 2013 over het op de markt brengen en het gebruik van precursoren voor explosieven - De stof is aanwezig.

15.1.2. Nationale voorschriften

Nederland

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : ZWAVELZUUR is aanwezig
SZW-lijst van mutagene stoffen : De stof is niet aanwezig
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : De stof is niet aanwezig
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : De stof is niet aanwezig
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : De stof is niet aanwezig

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd

RUBRIEK 16: Overige informatie

Vermelding van wijzigingen:

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830.

Afkortingen en acroniemen:

	ADN: European Agreement concerning international carriage of Dangerous goods by Inland waterways ADR: European Agreement concerning international carriage of Dangerous goods by Road AF : Assessment factor BCF : Bioconcentration factor Bw: Body weight CAS: Chemical Abstracts Service CLP : Classification, labelling, packaging CSR: Chemical Safety Report DMEL : Derived maximum effect level DNEL: Derivative No effect Level EC: European Community ELV : Emission limit values EN: European Norm EUH: European Hazard Statement EWC : European Waste catalogue IATA: International Air Transport Association ICAO: International Civil Aviation Organization IMDG: International Maritime Dangerous Goods LC50: Median lethal concentration LD50 : Median lethal dose NOAEL : No-observed-adverse-effect-level NOEC : No observed effect concentration NOEL : No observed effect level OEL : Operator exposure level PBT: Persistent, bioaccumulative, Toxic PEC : Predicted effect level PNEC: Predicted No effect Concentration REACH : Registration, evaluation and authorisation of chemicals RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail STEL: Short Term Exposure Limit TWA : Time weighted average vPvB: Very persistent, very bioaccumulative
--	---

Gegevensbronnen : Reach dossier.

Opleidingsadvies : Geen.

Full text of H- and EUH-phrases:

Skin Corr. 1A	Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 1A
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel
ERC1	Vervaardiging van stoffen
ERC2	Formulering van preparaten
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
ERC7	Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen
ERC8a	Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
ERC8b	Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen
ERC9b	Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen
PC0	ARTICLES, PYROTECHNIC
PC14	Producten voor het behandelen van metalen oppervlakken, waaronder producten voor het galvaniseren
PC15	Producten voor het behandelen van niet-metalen oppervlakken
PC19	Tussenproducten
PC20	Producten zoals pH-regelaars, uitvlokings-, neerslag- en neutraliseermiddelen
PC21	Laboratoriumchemicaliën
PC35	Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)
PC40	Extractiemiddelen
PROC1	Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

PROC10	Met roller of kwast aanbrengen
PROC13	Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
PROC15	Gebruik als laboratoriumreagens
PROC19	Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
PROC2	Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
PROC3	Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
PROC4	Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
PROC5	Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)
PROC8a	Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen
PROC8b	Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
PROC9	Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
SU10	Formuleren [mengen] van preparaten en/of ompakken (geen legeringen)
SU11	Vervaardiging van producten van rubber
SU14	Vervaardiging van metalen in primaire vorm, inclusief legeringen
SU15	Vervaardiging van producten van metaal, exclusief machines en apparaten
SU16	Vervaardiging van computers, elektronische en optische producten, elektrische apparatuur
SU17	Vervaardiging van machines, apparaten, voertuigen en andere transportmiddelen voor algemeen gebruik
SU21	Consumentengebruik: Particuliere huishoudens (= algemeen publiek = consumenten)
SU22	Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
SU23	Elektriciteit, stoom, gas- en watervoorziening en afvalwaterzuivering
SU2a	De mijnindustrie (met inbegrip van de offshore industrie)
SU3	Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten* in een industriële omgeving
SU4	Vervaardiging van voedingsmiddelen
SU5	Vervaardiging van textiel, leer en bont
SU6b	Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren
SU8	Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten)
SU9	Vervaardiging van fijnere chemische stoffen

SDS EU (REACH bijlage II)

Deze informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en is bedoeld om het product te beschrijven voor de toepassing van gezondheids-, veiligheids- en milieu-aspecten. Het mag dus niet worden opgevat als garantie voor gelijk welke specifieke eigenschap van het product. AFWIJZING VAN VERANTWOORDELIJKHEID De informatie die deze fiche bevat, is afkomstig van bronnen die wij geloofwaardig achten. Toch worden ze gegeven zonder enige waarborg, uitdrukkelijke of stilzwijgende, betreffende hun juistheid. Over de omstandigheden van de hantering, de opslag, het gebruik of de verwijdering van het product hebben wij geen controle en het kan zijn dat deze buiten onze bevoegdheden vallen. Onder andere om deze redenen wijzen wij alle verantwoordelijkheid af ingeval van verlies, beschadiging of kosten veroorzaakt door of in verband met eender welke aanpak van de hantering, de opslag, het gebruik of de verwijdering van het product. Dit Veiligheidsinformatieblad werd uitsluitend voor dit product opgesteld en het wordt uitsluitend voor dit product gebruikt. Zodra het product wordt gebruikt als bestanddeel van een ander product, kan het zijn dat de informatie van dit informatieblad niet van toepassing is.

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad

Blootstellingsscenario van het product

Type blootstelling	ES-titel
Werknemer	Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten) - Zwavelzuur
Werknemer	Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen, Katalysator, pH-regulator, dehydratiemiddel - Zwavelzuur
Werknemer	Winning en verwerking van mineralen en ertsen
Werknemer	oppervlaktebehandelings-industrie - Zwavelzuur
Werknemer	Elektrolyseprocessen - Zwavelzuur
Werknemer	Gasreiniging, schrobben, rookgasreiniging - Zwavelzuur
Werknemer	Productie van lood-zuur batterijen
Werknemer	onderhoud batterij - Zwavelzuur
Werknemer	Recyclage van lood-zuur batterijen - Zwavelzuur
Werknemer	Laboratoriumchemicaliën - Zwavelzuur
Werknemer	Industriële Reiniging - Zwavelzuur
Werknemer	Formuleren [mengen] van preparaten en/of ompakken (geen legeringen) - Zwavelzuur

1. Blootstellingsscenario SE2

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

ES Ref.: SE2	Datum van uitgave: 26/05/2014
Type blootstelling: Werknemer	
Versie: 1	

Gebruiksbeschrijvingen	SU3, SU4, SU6b, SU8, SU9, SU14 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9 PC19 ERC6a
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Industrieel gebruik
Beoordelingsmethode	ART tool Hypotheses slechtste geval

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1) (Duur: 8 uren; Met LEV; System voor recuperatie van stoom; Concentratie: 98 %)

PROC1	Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
-------	---

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Bron emissies gescheiden van luchtwegen	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom. met lokale mechanische ventilatie	
	Werknemers zijn in een aparte controlekamer	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-ogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC2) (Duur: 8 uren; Zonder LEV; System voor recuperatie van stoom; Concentratie: 98 %)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Volledige scheiding zonder ventilatie en zuivering van gerecirculeerde lucht	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
	Werknemers zijn in een aparte controlekamer	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-ogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.3 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC3) (Duur: 8 uren; Met LEV; System voor recuperatie van stoom; Concentratie: 98 %)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Dampdruk	6 Pa	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom. met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.4 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC4) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Zonder LEV;Systeem voor recuperatie van stoom)

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

Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	Vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	98 %	
Dampdruk	6 Pa	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Gespecialiseerd apparaat	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

		niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.5 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8a) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Zonder LEV)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.6 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8b) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Met LEV;Systeem voor recuperatie van stoom)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom. met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.7 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC9) (Duur: 8 uren; Concentratie: 98 %; Zonder LEV; Systeem voor recuperatie van stoom)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

		kleding
--	--	---------

2.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC6a)

ERC6a	Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	300000
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	94,9 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Gespecialiseerd apparaat	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Verondersteld wordt dat de gebruikslocatie is ontworpen om vervuild water te scheiden van regenwater en is uitgerust met een zuiveringsstation	
	Afvalverwerking	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Neutraliseren afvalwater vóór de lozing en voor zuiveringsinstallatie (pH tussen 6 en 9)	
	Zorg ervoor dat procedures en training voor noodontsmetting en verwijdering aanwezig zijn	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Behandeling van afvalwater op locatie vereist	
	Geen lozing van stoffen in afvalwater /Gemeentelijk waterzuiveringsstation	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Verbranding van slib van waterzuiveringsstation / Storten van afval	
	Geen verspreiding van slib op de bodems	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

2.1.1	Blootstelling aan de huid: Gebruikte kwalitatieve benadering om voor een veilig gebruik te zorgen, Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld, Speciale verbindingssystemen zijn aanwezig om de niveaus van gasvormige emissies te verminderen, Gespecialiseerde tanker koppeling/ontkoppeling systemen en gerichte spoelsystemen kunnen worden gebruikt waar grote hoeveelheden en grote concentraties vereist zijn, Werknemers moeten opleiding ontvangen en de certificatie dat de procedure gerespecteerd wordt om correct deze gespecialiseerde systemen te gebruiken , Noodprocedures
-------	--

Lokaal - Inhalatie					
DNEL	Acuut: 0,1 mg/m ³ Langdurig: 0,05 mg/m ³				
Sub-scenario	Acuut mg/m ³	RCR	Lange termijn mg/m ³	RCR	Beoordelingsmethode
PROC1 (Duur: 8 uren, Met LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0	0,0000009	0	0,0000018	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC2 (Duur: 8 uren, Zonder LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0,00000009	0,00000092	0,00000009	0,0000018	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC3	0,00042	0,004	0,00042	0,008	Acuut: ART tool

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

(Duur: 8 uren, Met LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)					Lange termijn: ART tool
PROC4 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Zonder LEV, Systeem voor recuperatie van stoom)	0,014	0,14	0,014	0,28	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC8a (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Zonder LEV)	0,023	0,23	0,023	0,46	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC8b (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Met LEV, Systeem voor recuperatie van stoom)	0,00012	0,001	0,0000048	0,000096	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC9 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Zonder LEV, Systeem voor recuperatie van stoom)	0,0032	0,032	0,0028	0,056	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

3.2. Milieu

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,00088	0,0025	0,352	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,00012	0,00025	0,48	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,00073	0,002	0,365	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,000103	0,002	0,052	Gebruikt EUSES-model

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst. Gemeten blootstellingsniveau <DNEL. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd
--------------------------	---

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Gemeten blootstellingsniveau <PNEC
----------------------	---

Aanvullende adviezen voor goed gebruik naast de REACH-evaluatie van de chemische veiligheid

Aanvullend advies m.b.t. goede praktijken	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten. Volg de veiligheidsprocedures op
---	--

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

1. Blootstellingsscenario SE3

Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen, Katalysator, pH-regulator, dehydratiemiddel - Zwavelzuur

ES Ref.: SE3
Type blootstelling: Werknemer
Versie: 1

Datum van uitgave: 26/05/2014

Gebruiksbeschrijvingen	SU3, SU4, SU5, SU6b, SU8, SU9, SU11, SU23 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13 PC20 ERC6b
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Industrieel gebruik
Beoordelingsmethode	ART tool Hypotheses slechtste geval

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1) (Duur: 8 uren;Met LEV;Systeem voor recuperatie van stoom;Concentratie: 98 %)

PROC1	Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
-------	---

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Bron emissies gescheiden van luchtwegen	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom. met lokale mechanische ventilatie	
	Werknemers zijn in een aparte controlekamer	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC2) (Duur: 8 uren;Zonder LEV;Systeem voor recuperatie van stoom;Concentratie: 98 %)

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

Eigenschappen van het product

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Fysische vorm van het product	Vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	98 %	
Dampdruk	6 Pa	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Bron emissies gescheiden van luchtwegen	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Werknemers zijn in een aparte controlekamer	
	Systeem voor recuperatie van stoom	
	Werknemers zijn in een aparte controlekamer	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.3 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC3) (Duur: 8 uren;Met LEV;Systeem voor recuperatie van stoom;Concentratie: 98 %)

PROC3	Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	Vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	98 %	
Dampdruk	6 Pa	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom. met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen	

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.4 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC4) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Zonder LEV;Systeem voor recuperatie van stoom)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Gespecialiseerd apparaat	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.5 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8a) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Zonder LEV)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.6 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8b) (Duur: 8 uren; Concentratie: 98 %; Met LEV; Systeem voor recuperatie van stoom)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom. met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.7 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC9) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Zonder LEV;Systeem voor recuperatie van stoom)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.8 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC13) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Zonder LEV)

PROC13	Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
--------	--

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Maximale dagelijkse tonnage locatie (kg/dag):	<= 500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC6b)

ERC6b	Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 100000
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	333 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Gespecialiseerd apparaat	
Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Verondersteld wordt dat de gebruiklocatie is ontworpen om vervuild water te scheiden van regenwater en is uitgerust met een zuiveringsstation	
	Afvalverwerking	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Neutraliseren afvalwater vóór de lozing en voor zuiveringsinstallatie (pH tussen 6 en 9)	
	Zorg ervoor dat procedures en training voor noodontsmetting en verwijdering aanwezig zijn	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Behandeling van afvalwater op locatie vereist	
	Geen lozing van stoffen in afvalwater /Gemeentelijk waterzuiveringsstation	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Verbranding van slib van waterzuiveringsstation / Storten van afval	
	Geen verspreiding van slib op de bodems	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

2.1.1	Blootstelling aan de huid: Gebruikte kwalitatieve benadering om voor een veilig gebruik te zorgen, Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld, Speciale verbindingssystemen zijn aanwezig om de niveaus van gasvormige emissies te verminderen, Gespecialiseerde tanker koppeling/ontkoppeling systemen en gerichte spoelsystemen kunnen worden gebruikt waar grote hoeveelheden en grote concentraties vereist zijn, Werknemers moeten opleiding ontvangen en de certificatie dat de procedure gerespecteerd wordt om correct deze gespecialiseerde systemen te gebruiken, Noodprocedures
-------	---

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Lokaal - Inhalatie					
DNEL	Acuut: 0,1 mg/m ³ Langdurig: 0,05 mg/m ³				
Sub-scenario	Acuut mg/m ³	RCR	Lange termijn mg/m ³	RCR	Beoordelingsmethode
PROC1 (Duur: 8 uren, Met LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0	0,00000009	0	0,00000007	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC2 (Duur: 8 uren, Zonder LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0,00000009	0,00000092	0,00000009	0,0000018	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC3 (Duur: 8 uren, Met LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0,00042	0,004	0,00042	0,008	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC4 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Zonder LEV, Systeem voor recuperatie van stoom)	0,014	0,14	0,014	0,28	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC8a (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Zonder LEV)	0,023	0,23	0,023	0,46	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC8b (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Met LEV, Systeem voor recuperatie van stoom)	0,00012	0,001	0,0000048	0,000096	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC9 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Zonder LEV, Systeem voor recuperatie van stoom)	0,0032	0,032	0,0028	0,056	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC13 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Zonder LEV)	0,018	0,18	0,016	0,32	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

3.2. Milieu

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,0000059	0,0025	0,002	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,00000085	0,00025	0,003	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,00000475	0,002	0,002	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,00000069	0,002	0,000	Gebruikt EUSES-model

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst. Gemeten blootstellingsniveau <DNEL. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd
--------------------------	---

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Gemeten blootstellingsniveau <PNEC
----------------------	---

Aanvullende adviezen voor goed gebruik naast de REACH-evaluatie van de chemische veiligheid

Aanvullend advies m.b.t. goede praktijken	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten. Volg de veiligheidsprocedures op
---	--

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

1. Blootstellingsscenario SE4

Winning en verwerking van mineralen en ertsen

ES Ref.: SE4
Type blootstelling: Werknemer
Versie: 1

Datum van uitgave: 26/05/2014

Gebruiksbeschrijvingen	SU2a, SU3, SU14 PROC2, PROC3, PROC4 PC20, PC40 ERC4, ERC6b
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Industrieel gebruik
Beoordelingsmethode	ART tool Hypotheses slechtste geval

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC2) (Duur: 8 uren;Zonder LEV;Systeem voor recuperatie van stoom;Concentratie: 98 %)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 480 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Bron emissies gescheiden van luchtwegen	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
	Werknemers zijn in een aparte controlekamer	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC3) (Duur: 8 uren;Met LEV;Systeem voor recuperatie van stoom;Concentratie: 98 %)

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

Eigenschappen van het product

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Fysische vorm van het product	Vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	98 %	
Dampdruk	6 Pa	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 480 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom. met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.3 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC4) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Zonder LEV;Systeem voor recuperatie van stoom)

PROC4	Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	Vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	98 %	
Dampdruk	6 Pa	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 480 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Bron emissies gescheiden van luchtwegen	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Gebruiken in halfautomatische en hoofdzakelijk gesloten vullijnen	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

		niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.2.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC4)

ERC4	Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	480
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	1,14 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Gespecialiseerd apparaat	
Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Verondersteld wordt dat de gebruikslocatie is ontworpen om vervuild water te scheiden van regenwater en is uitgerust met een zuiveringsstation	
	Afvalverwerking	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Neutraliseren afvalwater vóór de lozing en voor zuiveringsinstallatie (pH tussen 6 en 9)	
	Zorg ervoor dat procedures en training voor noodontsmetting en verwijdering aanwezig zijn	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Behandeling van afvalwater op locatie vereist	
	Geen lozing van stoffen in afvalwater /Gemeentelijk waterzuiveringsstation	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Verbranding van slib van waterzuiveringsstation / Storten van afval	
	Geen verspreiding van slib op de bodems	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

2.2.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC6b)

ERC6b	Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	480
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	1,14 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Gespecialiseerd apparaat	

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Verondersteld wordt dat de gebruikslocatie is ontworpen om vervuild water te scheiden van regenwater en is uitgerust met een zuiveringsstation Afalverwerking	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Neutraliseren afvalwater vóór de lozing en voor zuiveringsinstallatie (pH tussen 6 en 9) Zorg ervoor dat procedures en training voor noodontsmetting en verwijdering aanwezig zijn	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Behandeling van afvalwater op locatie vereist Geen lozing van stoffen in afvalwater /Gemeentelijk waterzuiveringsstation	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Verbranding van slib van waterzuiveringsstation / Storten van afval Geen verspreiding van slib op de bodems	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

2.1.1	Blootstelling aan de huid: Gebruikte kwalitatieve benadering om voor een veilig gebruik te zorgen, Speciale verbindingssystemen zijn aanwezig om de niveaus van gasvormige emissies te verminderen, Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld, Gespecialiseerde tanker koppeling/ontkoppeling systemen en gerichte spoelsystemen kunnen worden gebruikt waar grote hoeveelheden en grote concentraties vereist zijn, Werknemers moeten opleiding ontvangen en de certificatie dat de procedure gerespecteerd wordt om correct deze gespecialiseerde systemen te gebruiken, Noodprocedures
-------	---

Lokaal - Inhalatie					
DNEL	Acuut: 0,1 mg/m ³ Langdurig: 0,05 mg/m ³				
Sub-scenario	Acuut mg/m ³	RCR	Lange termijn mg/m ³	RCR	Beoordelingsmethode
PROC2 (Duur: 8 uren, Zonder LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0,00000009	0,00000092	0,00000009	0,0000018	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC3 (Duur: 8 uren, Met LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0,00042	0,004	0,00042	0,008	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC4 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Zonder LEV, Systeem voor recuperatie van stoom)	0,014	0,14	0,014	0,28	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

3.2. Milieu

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,000025	0,0025	0,01	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,0000036	0,00025	0,014	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,00002	0,002	0,01	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,0000029	0,002	0,0145	Gebruikt EUSES-model

Blootstelling aan het	Eenheid	Schatting van de	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
-----------------------	---------	------------------	------	-----	---------------------

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

milieu		blootstelling			
Zoet water	mg/l	0,00000002	0,0025	0,00011	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0	0,00025	0,000015	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,00000002	0,002	0,000	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0	0,002	0,000001	Gebruikt EUSES-model

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst. Gemeten blootstellingsniveau <DNEL. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd
--------------------------	---

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst. Gemeten blootstellingsniveau <PNEC
----------------------	---

Aanvullende adviezen voor goed gebruik naast de REACH-evaluatie van de chemische veiligheid

Aanvullend advies m.b.t. goede praktijken	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten. Volg de veiligheidsprocedures op
---	--

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

1. Blootstellingsscenario SE5

oppervlaktebehandelings-industrie - Zwavelzuur

ES Ref.: SE5	Datum van uitgave: 26/05/2014
Type blootstelling: Werknemer	
Versie: 1	

Gebruiksbeschrijvingen	SU2a, SU3, SU14, SU15, SU16 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13 PC14, PC15 ERC6b
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Industrieel gebruik
Beoordelmethode	ART tool Hypotheses slechtste geval

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1) (Duur: 8 uren;Met LEV;Systeem voor recuperatie van stoom;Concentratie: 98 %)

PROC1	Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
-------	---

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 10000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstelduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Bron emissies gescheiden van luchtwegen	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom. met lokale mechanische ventilatie	
	Werknemers zijn in een aparte controlekamer	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC2) (Duur: 8 uren;Zonder LEV;Systeem voor recuperatie van stoom;Concentratie: 98 %)

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

Eigenschappen van het product

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Fysische vorm van het product	Vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	98 %	
Dampdruk	6 Pa	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 10000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Volledige scheiding zonder ventilatie en zuivering van gerecirculeerde lucht	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
	Werknemers zijn in een aparte controlekamer	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.3 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC3) (Duur: 8 uren;Met LEV;Systeem voor recuperatie van stoom;Concentratie: 98 %)

PROC3	Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	Vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	98 %	
Dampdruk	6 Pa	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 10000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom. met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek	

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

gezondheid	waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.4 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC4) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Zonder LEV;Systeem voor recuperatie van stoom)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 10000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Gespecialiseerd apparaat	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.5 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8a) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Zonder LEV)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 10000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.6 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8b) (Duur: 8 uren; Concentratie: 98 %; Met LEV; Systeem voor recuperatie van stoom)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 10000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom. met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.7 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC9) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Zonder LEV;Systeem voor recuperatie van stoom)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 10000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.8 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC13) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Zonder LEV)

PROC13	Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
--------	--

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 10000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC6b)

ERC6b	Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 10000
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	27,4 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Verondersteld wordt dat de gebruikslocatie is ontworpen om vervuild water te scheiden van regenwater en is uitgerust met een zuiveringsstation	
	Afvalverwerking	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Neutraliseren afvalwater vóór de lozing en voor zuiveringsinstallatie (pH tussen 6 en 9)	
	Zorg ervoor dat procedures en training voor noodontsmetting en verwijdering aanwezig zijn	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Behandeling van afvalwater op locatie vereist	
	Geen lozing van stoffen in afvalwater / Gemeentelijk waterzuiveringsstation	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Verbranding van slib van waterzuiveringsstation / Storten van afval	
	Geen verspreiding van slib op de bodems	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1 Gezondheid

2.1.1	Blootstelling aan de huid: Gebruikte kwalitatieve benadering om voor een veilig gebruik te zorgen. Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld. Speciale verbindingssystemen zijn aanwezig om de niveaus van gasvormige emissies te verminderen. Gespecialiseerde tanker koppeling/ontkoppeling systemen en gerichte spoelsystemen kunnen worden gebruikt waar grote hoeveelheden en grote concentraties vereist zijn. Werknemers moeten opleiding ontvangen en de certificatie dat de procedure gerespecteerd wordt om correct deze gespecialiseerde systemen te gebruiken. Noodprocedures
-------	---

Lokaal - Inhalatie

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

DNEL	Acuut: 0,1 mg/m ³ Langdurig: 0,05 mg/m ³				
Sub-scenario	Acuut mg/m ³	RCR	Lange termijn mg/m ³	RCR	Beoordelingsmethode
PROC1 (Duur: 8 uren, Met LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0	0,00000009	0	0,00000018	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC2 (Duur: 8 uren, Zonder LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0,00000009	0,00000092	0,00000009	0,0000018	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC3 (Duur: 8 uren, Met LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0,00042	0,004	0,00042	0,008	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC4 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Zonder LEV, Systeem voor recuperatie van stoom)	0,014	0,14	0,014	0,28	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC8a (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Zonder LEV)	0,023	0,23	0,023	0,46	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC8b (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Met LEV, Systeem voor recuperatie van stoom)	0,00012	0,001	0,0000048	0,000096	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC9 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Zonder LEV, Systeem voor recuperatie van stoom)	0,0032	0,032	0,0028	0,056	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC13 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Zonder LEV)	0,018	0,18	0,016	0,32	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

3.2. Milieu

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,00000059	0,0025	0,000	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,00000008	0,00025	0,000	Gebruikt EUSES-model
Bezinsel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,00000047	0,002	0,000	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0	0,002	0,000001	Gebruikt EUSES-model

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst. Gemeten blootstellingsniveau <DNEL. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd
--------------------------	---

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst. Gemeten blootstellingsniveau <PNEC
----------------------	---

Aanvullende adviezen voor goed gebruik naast de REACH-evaluatie van de chemische veiligheid

Aanvullend advies m.b.t. goede praktijken	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten. Volg de veiligheidsprocedures op
---	--

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

1. Blootstellingsscenario SE6

Elektrolyseprocessen - Zwavelzuur

ES Ref.: SE6	Datum van uitgave: 26/05/2014
Type blootstelling: Werknemer	
Versie: 1	

Gebruiksbeschrijvingen	SU3, SU14, SU15, SU17 PROC1, PROC2, PROC8b, PROC9, PROC13 PC14, PC20 ERC5, ERC6b
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Industrieel gebruik
Beoordelingsmethode	ART tool Hypotheses slechtste geval

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1) (Duur: 8 uren;Met LEV;Systeem voor recuperatie van stoom;Concentratie: 98 %)

PROC1	Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
-------	---

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 2306 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Bron emissies gescheiden van luchtwegen	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom. met lokale mechanische ventilatie	
	Werknemers zijn in een aparte controlekamer	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC2) (Duur: 8 uren;Zonder LEV;Systeem voor recuperatie van stoom;Concentratie: 98 %)

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

Eigenschappen van het product

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 2306 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Bron emissies gescheiden van luchtwegen	
	Gespecialiseerd apparaat	
	Gespecialiseerd apparaat	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
	Werknemers zijn in een aparte controlekamer	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.3 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8b) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Met LEV;Systeem voor recuperatie van stoom)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 2306 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom. met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.4 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC9) (Duur: 8 uren; Concentratie: 98 %; Zonder LEV; Systeem voor recuperatie van stoom)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 2306 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.5 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC13) (Duur: 8 uren; Concentratie: 98 %; Zonder LEV; Met PRE)

PROC13	Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
--------	--

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 2306 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Gespecialiseerd apparaat	
	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming - capaciteit ten minste [%]:	95 %
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.2.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC5)

ERC5	Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	2306
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	3160 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Verondersteld wordt dat de gebruikslocatie is ontworpen om vervuild water te scheiden van regenwater en is uitgerust met een zuiveringsstation	
	Afvalverwerking	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Neutraliseren afvalwater vóór de lozing en voor zuiveringsinstallatie (pH tussen 6 en 9)	
	Zorg ervoor dat procedures en training voor noodontsmetting en verwijdering aanwezig zijn	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Behandeling van afvalwater op locatie vereist. Geen lozing van stoffen in afvalwater /Gemeentelijk waterzuiveringsstation	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Verbranding van slib van waterzuiveringsstation / Storten van afval	
	Geen verspreiding van slib op de bodems	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

2.2.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC6b)

ERC6b	Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
-------------------------------	-----------

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	2306
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	3160 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Verondersteld wordt dat de gebruiklocatie is ontworpen om vervuild water te scheiden van regenwater en is uitgerust met een zuiveringsstation	
	Afvalverwerking	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Neutraliseren afvalwater vóór de lozing en voor zuiveringsinstallatie (pH tussen 6 en 9)	
	Zorg ervoor dat procedures en training voor noodontsmetting en verwijdering aanwezig zijn	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Behandeling van afvalwater op locatie vereist. Geen lozing van stoffen in afvalwater /Gemeentelijk waterzuiveringsstation	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Verbranding van slib van waterzuiveringsstation / Storten van afval	
	Geen verspreiding van slib op de bodems	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

2.1.1	Blootstelling aan de huid: Gebruikte kwalitatieve benadering om voor een veilig gebruik te zorgen, Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld, Speciale verbindingssystemen zijn aanwezig om de niveaus van gasvormige emissies te verminderen, Gespecialiseerde tanker koppeling/ontkoppeling systemen en gerichte spoelsystemen kunnen worden gebruikt waar grote hoeveelheden en grote concentraties vereist zijn, Werknemers moeten opleiding ontvangen en de certificatie dat de procedure gerespecteerd wordt om correct deze gespecialiseerde systemen te gebruiken, Noodprocedures
-------	---

Lokaal - Inhalatie					
DNEL	Acuut: 0,1 mg/m ³ Langdurig: 0,05 mg/m ³				
Sub-scenario	Acuut mg/m ³	RCR	Lange termijn mg/m ³	RCR	Beoordelingsmethode
PROC1 (Duur: 8 uren, Met LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0	0,0000009	0	0,0000019	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC2 (Duur: 8 uren, Zonder LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0,0000009	0,0000092	0,0000009	0,0000018	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC8b (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Met LEV, Systeem voor recuperatie van stoom)	0,00012	0,001	0,0000048	0,0000096	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC9 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Zonder LEV, Systeem	0,0032	0,032	0,0028	0,056	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

voor recuperatie van stoom)					
PROC13 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Zonder LEV, Met PRE)	0,03	0,3	0,02	0,4	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

3.2. Milieu

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,0000681	0,0025	0,027	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,0000987	0,00025	0,039	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,0000448	0,002	0,022	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,0000794	0,002	0,004	Gebruikt EUSES-model

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,0000013	0,0025	0,000054	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,0000001	0,00025	0,0000788	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,0000011	0,002	0,000058	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,0000001	0,002	0,0000079	Gebruikt EUSES-model

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Gemeten blootstellingsniveau <DNEL. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst
--------------------------	---

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Gemeten blootstellingsniveau <PNEC. Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst
----------------------	---

Aanvullende adviezen voor goed gebruik naast de REACH-evaluatie van de chemische veiligheid

Aanvullend advies m.b.t. goede praktijken	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten. Volg de veiligheidsprocedures op
---	--

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

1. Blootstellingsscenario SE7

Gasreiniging, schrobben, rookgasreiniging - Zwavelzuur

ES Ref.: SE7
Type blootstelling: Werknemer
Versie: 1

Datum van uitgave: 26/05/2014

Gebruiksbeschrijvingen	SU3, SU8 PROC1, PROC2, PROC8b PC20 ERC7
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Industrieel gebruik
Beoordelingsmethode	ART tool Hypotheses slechtste geval

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1) (Duur: 8 uren;Met LEV;Systeem voor recuperatie van stoom;Concentratie: 98 %)

PROC1	Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
-------	---

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 30000
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Bron emissies gescheiden van luchtwegen	Werknemers zijn in een aparte controlekamer

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
	met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC2) (Duur: 8 uren;Systeem voor recuperatie van stoom;Concentratie: 98 %)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
-------------------------------	-----------

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Concentratie van de stof in het product	98 %	
Dampdruk	6 Pa	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 30000
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
	Bron emissies gescheiden van luchtwegen	Werknemers zijn in een aparte controlekamer
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.3 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8b) (Duur: 8 uren; Met LEV; Systeem voor recuperatie van stoom; Concentratie: 98 %)

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

Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	Vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	98 %	
Dampdruk	6 Pa	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 30000
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
	met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

		aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC5)

ERC5	Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	30000
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	<= 5000 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld Zuiveraar voor uitlaatgassen	
Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Verondersteld wordt dat de gebruiklocatie is ontworpen om vervuild water te scheiden van regenwater en is uitgerust met een zuiveringsstation Afvalverwerking	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Zorg ervoor dat procedures en training voor noodontsmetting en verwijdering aanwezig zijn Werknemers zijn volledig opgeleid	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Behandeling van afvalwater op locatie vereist Geen lozing van stoffen in afvalwater /Gemeentelijk waterzuiveringsstation Geen verspreiding van slib op de bodems	Neutraliseren afvalwater vóór de lozing en voor zuiveringsinstallatie (pH tussen 6 en 9)
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Verbranding van slib van waterzuiveringsstation / Storten van afval Geen verspreiding van slib op de bodems	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

2.1.1	Blootstelling aan de huid: Gebruikte kwalitatieve benadering om voor een veilig gebruik te zorgen, Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld, Speciale verbindingssystemen zijn aanwezig om de niveaus van gasvormige emissies te verminderen, Gespecialiseerde tanker koppeling/ontkoppeling systemen en gerichte spoelsystemen kunnen worden gebruikt waar grote hoeveelheden en grote concentraties vereist zijn, Werknemers moeten opleiding ontvangen en de certificatie dat de procedure gerespecteerd wordt om correct deze gespecialiseerde systemen te gebruiken , Noodprocedures
-------	--

Lokaal - Inhalatie					
DNEL	Acuut: 0,1 mg/m ³ Langdurig: 0,05 mg/m ³				
Sub-scenario	Acuut mg/m ³	RCR	Lange termijn mg/m ³	RCR	Beoordelingsmethode

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

PROC1 (Duur: 8 uren, Met LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0	0,00000009	0	0,00000019	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC2 (Duur: 8 uren, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0,00000009	0,000	0,00000009	0,000	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC8b (Duur: 8 uren, Met LEV, Systeem voor recuperatie van stoom, Concentratie: 98 %)	0,00012	0,001	0,0000048	0,000	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

3.2. Milieu

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,0000886	0,0025	0,035	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,0000128	0,00025	0,051	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,0000713	0,002	0,036	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,0000103	0,002	0,005	Gebruikt EUSES-model

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst. Gemeten blootstellingsniveau <DNEL. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd
--------------------------	---

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Gemeten blootstellingsniveau <PNEC
----------------------	---

Aanvullende adviezen voor goed gebruik naast de REACH-evaluatie van de chemische veiligheid

Aanvullend advies m.b.t. goede praktijken	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten. Volg de veiligheidsprocedures op
---	--

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

1. Blootstellingsscenario SE8

Productie van lood-zuur batterijen

ES Ref.: SE8	Datum van uitgave: 26/05/2014
Type blootstelling: Werknemer	
Versie: 1	

Gebruiksbeschrijvingen	SU3 PROC2, PROC3, PROC4, PROC9 PC0 ERC2, ERC5
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Industrieel gebruik
Beoordelingsmethode	ART tool Hypotheses slechtste geval

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC2) (Duur: 8 uren;Met LEV;Concentratie: 98 %)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 2500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC3) (Duur: 8 uren;Met LEV;Concentratie: 98 %)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 2500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.3 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC4) (Duur: 8 uren; Met LEV; Concentratie: 98 %)

PROC4	Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	Vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	98 %	
Dampdruk	6 Pa	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 2500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

		beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.4 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC9) (Duur: 8 uren; Met LEV; Concentratie: 98 %)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 2500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.2.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC2)

ERC2	Formulering van preparaten
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	2500
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	12500 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen ter plaatse om	Verondersteld wordt dat de gebruikslocatie is	

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	ontworpen om vervuild water te scheiden van regenwater en is uitgerust met een zuiveringsstation Afvalverwerking	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Neutraliseren afvalwater vóór de lozing en voor zuiveringsinstallatie (pH tussen 6 en 9) Zorg ervoor dat procedures en training voor noodontsmetting en verwijdering aanwezig zijn	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Behandeling van afvalwater op locatie vereist Geen lozing van stoffen in afvalwater /Gemeentelijk waterzuiveringsstation	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Verbranding van slib van waterzuiveringsstation / Storten van afval Geen verspreiding van slib op de bodems	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

2.2.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC5)

ERC5	Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	2500
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	12,5 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld Zuiveraar voor uitlaatgassen	
Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Verondersteld wordt dat de gebruiklocatie is ontworpen om vervuild water te scheiden van regenwater en is uitgerust met een zuiveringsstation Afvalverwerking	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Zorg ervoor dat procedures en training voor noodontsmetting en verwijdering aanwezig zijn	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Geen lozing van stoffen in afvalwater /Gemeentelijk waterzuiveringsstation Behandeling van afvalwater op locatie vereist	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Verbranding van slib van waterzuiveringsstation / Storten van afval Geen verspreiding van slib op de bodems	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

2.1.1	Blootstelling aan de huid: Gebruikte kwalitatieve benadering om voor een veilig gebruik te zorgen, Speciale verbindingssystemen zijn aanwezig om de niveaus van gasvormige emissies te verminderen, Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld, Gespecialiseerde tanker koppeling/ontkoppeling systemen en gerichte spoelsystemen kunnen worden gebruikt waar grote hoeveelheden en grote concentraties vereist zijn, Werknemers moeten opleiding ontvangen en de certificatie dat de procedure gerespecteerd wordt om correct deze gespecialiseerde systemen te gebruiken, Noodprocedures
-------	---

Lokaal - Inhalatie					
DNEL	Acuut: 0,1 mg/m ³ Langdurig: 0,05 mg/m ³				
Sub-scenario	Acuut mg/m ³	RCR	Lange termijn mg/m ³	RCR	Beoordelingsmethode
PROC2 (Duur: 8 uren, Met	0,0016	0,016	0,0014	0,028	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

LEV, Concentratie: 98 %)					
PROC3 (Duur: 8 uren, Met LEV, Concentratie: 98 %)	0,016	0,16	0,014	0,28	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC4 (Duur: 8 uren, Met LEV, Concentratie: 98 %)	0,0014	0,014	0,0012	0,024	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC9 (Duur: 8 uren, Met LEV, Concentratie: 98 %)	0,0014	0,014	0,0012	0,024	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

3.2. Milieu

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,0000369	0,0025	0,015	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,0000535	0,00025	0,021	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,0000297	0,002	0,015	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,0000043	0,002	0,002	Gebruikt EUSES-model

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,0000738	0,0025	0,030	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,0000107	0,00025	0,043	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,0000594	0,002	0,030	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,0000088	0,002	0,004	Gebruikt EUSES-model

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Gemeten blootstellingsniveau <DNEL. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst
--------------------------	---

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Gemeten blootstellingsniveau <PNEC. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst
----------------------	---

Aanvullende adviezen voor goed gebruik naast de REACH-evaluatie van de chemische veiligheid

Aanvullend advies m.b.t. goede praktijken	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten. Volg de veiligheidsprocedures op
---	--

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

1. Blootstellingsscenario SE9

onderhoud batterij - Zwavelzuur

ES Ref.: SE9	Datum van uitgave: 26/05/2014
Type blootstelling: Werknemer	
Versie: 1	

Gebruiksbeschrijvingen	SU22 PROC19 PC0 ERC8b, ERC9b
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Industrieel gebruik
Beoordelingsmethode	ART tool Hypotheses slechtste geval

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC19) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %)

PROC19	Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
--------	--

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 2500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.2.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC8b)

ERC8b	Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	2500
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	< 34,2 kg/dag

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

de omgevingsblootstelling		
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Verondersteld wordt dat de gebruikslocatie is ontworpen om vervuild water te scheiden van regenwater en is uitgerust met een zuiveringsstation	
	Afvalverwerking	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Neutraliseren afvalwater vóór de lozing en voor zuiveringsinstallatie (pH tussen 6 en 9)	
	Zorg ervoor dat procedures en training voor noodontsmetting en verwijdering aanwezig zijn	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Geen lozing van stoffen in afvalwater /Gemeentelijk waterzuiveringsstation	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Niet van toepassing	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

2.2.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC9b)

ERC9b	Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	2500
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	< 34,2 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Verondersteld wordt dat de gebruikslocatie is ontworpen om vervuild water te scheiden van regenwater en is uitgerust met een zuiveringsstation	
	Afvalverwerking	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Neutraliseren afvalwater vóór de lozing en voor zuiveringsinstallatie (pH tussen 6 en 9)	
	Zorg ervoor dat procedures en training voor noodontsmetting en verwijdering aanwezig zijn	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Geen lozing van stoffen in afvalwater /Gemeentelijk waterzuiveringsstation	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Niet van toepassing	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

2.1	Blootstelling aan de huid: Gebruikte kwalitatieve benadering om voor een veilig gebruik te zorgen, Speciale verbindingssystemen zijn aanwezig om de niveaus van gasvormige emissies te verminderen, Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld, Gespecialiseerde tanker koppeling/ontkoppeling systemen en gerichte spoelsystemen kunnen worden gebruikt waar grote hoeveelheden en grote concentraties vereist zijn, Werknemers moeten opleiding ontvangen en de certificatie dat de procedure gerespecteerd wordt om correct deze gespecialiseerde systemen te gebruiken, Noodprocedures
-----	---

Lokaal - Inhalatie	
DNEL	Acuut: 0,1 mg/m ³

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Sub-scenario	Langdurig: 0,05 mg/m ³	RCR	Lange termijn mg/m ³	RCR	Beoordelingsmethode
PROC19 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %)	0,0023	0,023	0,002	0,04	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

3.2. Milieu

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,0000226	0,0025	0,009	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,0000226	0,00025	0,090	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,0000267	0,002	0,013	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,0000226	0,002	0,011	Gebruikt EUSES-model

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,0000564	0,0025	0,023	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,0000564	0,00025	0,226	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,0000184	0,002	0,009	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,0000469	0,002	0,023	Gebruikt EUSES-model

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst. Gemeten blootstellingsniveau <DNEL. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd
--------------------------	---

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst. Gemeten blootstellingsniveau <PNEC
----------------------	---

Aanvullende adviezen voor goed gebruik naast de REACH-evaluatie van de chemische veiligheid

Aanvullend advies m.b.t. goede praktijken	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten. Volg de veiligheidsprocedures op
---	--

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

1. Blootstellingsscenario SE10

Recyclage van lood-zuur batterijen - Zwavelzuur

ES Ref.: SE10
Type blootstelling: Werknemer
Versie: 1

Datum van uitgave: 26/05/2014

Gebruiksbeschrijvingen	SU3 PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a PC0 ERC1
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Industrieel gebruik
Beoordelingsmethode	ART tool Hypotheses slechtste geval

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC2) (Duur: 8 uren;Met LEV;Concentratie: 25% - 40%)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	25% - 40%
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 2500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC4) (Duur: 8 uren;Met LEV;Concentratie: 25% - 40%)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	25% - 40%
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 2500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.1.3 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC5) (Duur: 8 uren; Met LEV; Concentratie: 25% - 40%)

PROC5	Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijk contact)
-------	---

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	25% - 40%
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 2500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding.

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

		Ondoorlatende schoenen dragen
--	--	-------------------------------

2.1.4 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8a) (Duur: 8 uren; Met LEV; Concentratie: 25% - 40%)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	25% - 40%
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 2500 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Zuurbestendige kleding. Ondoorlatende schoenen dragen

2.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC1)

ERC1	Vervaardiging van stoffen
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	25% - 40%
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	2500
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	34,2 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) om lozing te vermijden	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld	
	Zuiveraar voor uitlaatgassen	
Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Verondersteld wordt dat de gebruikslocatie is ontworpen om vervuild water te scheiden van regenwater en is uitgerust met een zuiveringsstation	
	Afvalverwerking	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Zorg ervoor dat procedures en training voor noodontsmetting en verwijdering aanwezig zijn	

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Geen lozing van stoffen in afvalwater /Gemeentelijk waterzuiveringsstation Behandeling van afvalwater op locatie vereist	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Verbranding van slib van waterzuiveringsstation / Storten van afval	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

2.1.1	Blootstelling aan de huid: Gebruikte kwalitatieve benadering om voor een veilig gebruik te zorgen, Speciale verbindingssystemen zijn aanwezig om de niveaus van gasvormige emissies te verminderen, Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld, Gespecialiseerde tanker koppeling/ontkoppeling systemen en gerichte spoelsystemen kunnen worden gebruikt waar grote hoeveelheden en grote concentraties vereist zijn, Werknemers moeten opleiding ontvangen en de certificatie dat de procedure gerespecteerd wordt om correct deze gespecialiseerde systemen te gebruiken , Noodprocedures
-------	--

Lokaal - Inhalatie					
DNEL	Acuut: 0,1 mg/m ³ Langdurig: 0,05 mg/m ³				
Sub-scenario	Acuut mg/m ³	RCR	Lange termijn mg/m ³	RCR	Beoordelingsmethode
PROC2 (Duur: 8 uren, Met LEV, Concentratie: 25% - 40%)	0,0014	0,014	0,0012	0,024	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC4 (Duur: 8 uren, Met LEV, Concentratie: 25% - 40%)	0,0046	0,046	0,004	0,08	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC5 (Duur: 8 uren, Met LEV, Concentratie: 25% - 40%)	0,015	0,15	0,013	0,26	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC8a (Duur: 8 uren, Met LEV, Concentratie: 25% - 40%)	0,0069	0,069	0,006	0,12	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

3.2. Milieu

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,00000738	0,0025	0,003	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,00000107	0,00025	0,004	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,00000594	0,002	0,003	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,00000086	0,002	0,000	Gebruikt EUSES-model

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Gemeten blootstellingsniveau <DNEL. Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst
--------------------------	---

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de
----------------------	---

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

	gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Gemeten blootstellingsniveau <PNEC
--	---

Aanvullende adviezen voor goed gebruik naast de REACH-evaluatie van de chemische veiligheid

Aanvullend advies m.b.t. goede praktijken	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten. Volg de veiligheidsprocedures op
---	--

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

1. Blootstellingsscenario SE11

Laboratoriumchemicaliën - Zwavelzuur

ES Ref.: SE11	Datum van uitgave: 26/05/2014
Type blootstelling: Werknemer	
Versie: 1	

Gebruiksbeschrijvingen	SU22 PROC15 PC21 ERC8a, ERC8b
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Professioneel gebruik
Beoordelingsmethode	ART tool Hypotheses slechtste geval

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC15) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Met LEV)

PROC15	Gebruik als laboratoriumreagens
--------	---------------------------------

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 5000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
	Afzuigkap	Afzuiggas onschadelijk maken
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.2.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC8a)

ERC8a	Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	5000
------------------------	---	------

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Binnengebruik	
	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	<= 1370 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Afvalverwerking	
	Afzuigkap	Afzuiggas onschadelijk maken
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Behandeling van afvalwater op locatie vereist	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Niet van toepassing	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

2.2.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC8b)

ERC8b	Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	5000
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Binnengebruik	
	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	<= 1370 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Afvalverwerking	
	Afzuigkap	Afzuiggas onschadelijk maken
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Behandeling van afvalwater op locatie vereist	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Niet van toepassing	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

2.1	Blootstelling aan de huid: Gebruikte kwalitatieve benadering om voor een veilig gebruik te zorgen, Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld, Speciale verbindingssystemen zijn aanwezig om de niveaus van gasvormige emissies te verminderen, Gespecialiseerde tanker koppeling/ontkoppeling systemen en gerichte spoelsystemen kunnen worden gebruikt waar grote hoeveelheden en grote concentraties vereist zijn, Werknemers moeten opleiding ontvangen en de certificatie dat de procedure gerespecteerd wordt om correct deze gespecialiseerde systemen te gebruiken , Noodprocedures
-----	--

Lokaal - Inhalatie					
DNEL	Acuut: 0,1 mg/m ³ Langdurig: 0,05 mg/m ³				
Sub-scenario	Acuut mg/m ³	RCR	Lange termijn mg/m ³	RCR	Beoordelingsmethode
PROC15 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Met LEV)	0,00027	0,003	0,00023	0,005	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

3.2. Milieu

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,000134	0,0025	0,054	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,000108	0,00025	0,432	Gebruikt EUSES-model
Bezinskel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,0000267	0,002	0,013	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,00000604	0,002	0,000001	Gebruikt EUSES-model

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,00000221	0,0025	0,001	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,00000005	0,00025	0,000	Gebruikt EUSES-model
Bezinskel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,0000017	0,002	0,001	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,00000005	0,002	0,000001	Gebruikt EUSES-model

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Gemeten blootstellingsniveau <DNEL. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst
--------------------------	---

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Gemeten blootstellingsniveau <PNEC. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst
----------------------	---

Aanvullende adviezen voor goed gebruik naast de REACH-evaluatie van de chemische veiligheid

Aanvullend advies m.b.t. goede praktijken	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten. Volg de veiligheidsprocedures op
---	--

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

1. Blootstellingsscenario SE12

Industriële Reiniging - Zwavelzuur

ES Ref.: SE12
Type blootstelling: Werknemer
Versie: 1

Datum van uitgave: 26/05/2014

Gebruiksbeschrijvingen	SU3 PROC2, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13 PC35 ERC8a, ERC8b
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Industrieel gebruik
Beoordelingsmethode	ART tool Hypotheses slechtste geval

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC2) (Duur: 8 uren;Concentratie: 10 %;Met LEV;Binnengebruik)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	10 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 5000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC5) (Duur: 8 uren;Concentratie: 10 %;Met LEV;Binnengebruik)

PROC5	Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)
-------	--

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	10 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 5000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405). Langdurig - lokale effecten, inhalatie --) Ademhalingsbescherming - capaciteit ten minste 95%
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.3 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8a) (Duur: 8 uren; Concentratie: 10 %; Binnengebruik; Zonder LEV)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	10 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 5000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

		dragen. Zuurbestendige kleding
--	--	--------------------------------

2.1.4 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8b) (Duur: 8 uren;Concentratie: 10 %;Binnengebruik;Zonder LEV)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	10 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 5000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.5 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC9) (Duur: 8 uren;Concentratie: 10 %;Zonder LEV;Binnengebruik)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	10 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 5000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

	Bescherming van de ogen	beschermende handschoenen Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.6 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC10) (Duur: 8 uren;Concentratie: 10 %;Binnengebruik;Zonder LEV;Met PRE)

PROC10	Met roller of kwast aanbrengen
--------	--------------------------------

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	10 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 5000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Ademhalingsbescherming - capaciteit ten minste 95%
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.7 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC13) (Duur: 8 uren;Concentratie: 10 %;Binnengebruik;Zonder LEV)

PROC13	Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
--------	--

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	10 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 5000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken (EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

	Bescherming van de ogen	beschermende handschoenen Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.2.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC8a)

ERC8a	Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	10 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	5000
Frequentie en duur van het gebruik	Intermitterend vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Binnengebruik	
	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	<= 1370 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Afvalverwerking met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Behandeling van afvalwater op locatie vereist	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Niet van toepassing	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

2.2.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC8b)

ERC8b	Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	10 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	5000
Frequentie en duur van het gebruik	Intermitterend vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Binnengebruik	
	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	<= 1370 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Afvalverwerking met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Behandeling van afvalwater op locatie vereist	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Niet van toepassing	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

--

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

2.1.1	Blootstelling aan de huid: Gebruikte kwalitatieve benadering om voor een veilig gebruik te zorgen, Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld, Speciale verbindingssystemen zijn aanwezig om de niveaus van gasvormige emissies te verminderen, Gespecialiseerde tanker koppeling/ontkoppeling systemen en gerichte spoelsystemen kunnen worden gebruikt waar grote hoeveelheden en grote concentraties vereist zijn, Werknemers moeten opleiding ontvangen en de certificatie dat de procedure gerespecteerd wordt om correct deze gespecialiseerde systemen te gebruiken , Noodprocedures
-------	--

Lokaal - Inhalatie					
DNEL	Acuut: 0,1 mg/m ³ Langdurig: 0,05 mg/m ³				
Sub-scenario	Acuut mg/m ³	RCR	Lange termijn mg/m ³	RCR	Beoordelingsmethode
PROC2 (Duur: 8 uren, Concentratie: 10 %, Met LEV, Binnengebruik)	0,00055	0,006	0,00048	0,010	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC5 (Duur: 8 uren, Concentratie: 10 %, Met LEV, Binnengebruik)	0,061	0,61	0,0027	0,054	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC8a (Duur: 8 uren, Concentratie: 10 %, Binnengebruik, Zonder LEV)	0,0055	0,055	0,0048	0,096	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC8b (Duur: 8 uren, Concentratie: 10 %, Binnengebruik, Zonder LEV)	0,0055	0,055	0,0048	0,096	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC9 (Duur: 8 uren, Concentratie: 10 %, Zonder LEV, Binnengebruik)	0,0055	0,055	0,0048	0,096	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC10 (Duur: 8 uren, Concentratie: 10 %, Binnengebruik, Zonder LEV, Met PRE)	0,03	0,3	0,027	0,54	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC13 (Duur: 8 uren, Concentratie: 10 %, Binnengebruik, Zonder LEV)	0,0061	0,061	0,0053	0,106	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

3.2. Milieu

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,000134	0,0025	0,054	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,000108	0,00025	0,432	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,0000267	0,002	0,013	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,00000604	0,002	0,000001	Gebruikt EUSES-model

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
------------------------------	---------	--------------------------------	------	-----	---------------------

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Zoet water	mg/l	0,00000221	0,0025	0,001	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,00000005	0,00025	0,000	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,0000017	0,002	0,001	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,00000005	0,002	0,000001	Gebruikt EUSES-model

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Gemeten blootstellingsniveau <DNEL. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst
--------------------------	---

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Gemeten blootstellingsniveau <PNEC. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst
----------------------	---

Aanvullende adviezen voor goed gebruik naast de REACH-evaluatie van de chemische veiligheid

Aanvullend advies m.b.t. goede praktijken	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten. Volg de veiligheidsprocedures op
---	--

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

1. Blootstellingsscenario SE13

Formulieren [mengen] van preparaten en/of ompakken (geen legeringen) - Zwavelzuur

ES Ref.: SE13
Type blootstelling: Werknemer
Versie: 1

Datum van uitgave: 26/05/2014

Gebruiksbeschrijvingen	SU3, SU10 PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9 ERC2
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Industrieel gebruik
Beoordelingsmethode	ART tool Hypotheses slechtste geval

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.1.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Met LEV;Binnengebruik;Systeem voor recuperatie van stoom)

PROC1	Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
-------	---

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 300000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
	Systeem voor recuperatie van stoom	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC3) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Met LEV;Binnengebruik;Systeem voor recuperatie van stoom)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 300000 T
------------------------	---	-------------

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	De handeling is verricht bij een verhoogde temperatuur (50°C - 150 °C)	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
	Systeem voor recuperatie van stoom	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.3 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC5) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Met LEV;Binnengebruik)

PROC5	Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)
-------	--

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 300000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

2.1.4 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8a) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Met LEV;Binnengebruik;Systeem voor recuperatie van stoom)

PROC8a	Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	Vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	98 %	
Dampdruk	6 Pa	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 300000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
	Systeem voor recuperatie van stoom	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.5 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8b) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Met LEV;Binnengebruik;Systeem voor recuperatie van stoom)

PROC8b	Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	Vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	98 %	
Dampdruk	6 Pa	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 300000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	met lokale mechanische ventilatie	
	Systeem voor recuperatie van stoom	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

		een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.1.6 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC9) (Duur: 8 uren;Concentratie: 98 %;Systeem voor recuperatie van stoom;Binnengebruik;Zonder LEV)

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

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 Pa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	<= 300000 T
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Verondersteld wordt dat activiteiten plaatsvinden op kamertemperatuur (15-25°C)	

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Systeem voor recuperatie van stoom	
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Persoonlijke beschermingsuitrusting	Personeel vertrouwd maken met het juiste gebruik van beschermingsmiddelen
	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat	
	Ademhalingsbescherming	Indien de ventilatie is aangepast, is het dragen van een ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken(EN 141 / EN 405)
	Bescherming handen	Zuurbestendige beschermende handschoenen
	Bescherming van de ogen	Chemische stofbril (goggles) of gelaatsbescherming met veiligheidsbril volgens EN 166
	Bescherming van de huid en het lichaam	Ondoorlatende schoenen dragen. Zuurbestendige kleding

2.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC2)

ERC2	Formulering van preparaten
Beoordelingsmethode	Gebruikt EUSES-model

Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	98 %
Dampdruk	6 hPa

Operationele omstandigheden

Gebruikte hoeveelheden	Jaarlijkse tonnage locatie (tonnen/jaar):	300000
Frequentie en duur van het gebruik	Continu gebruik/vrijkomen	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Binnengebruik	
	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces :	<= 205 kg/dag

Maatregelen Risicobeheersing

Technische condities en maatregelen op procesniveau	Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten	
---	--	--

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

(bron) om lozing te vermijden	en verzegeld	
Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	De geloosde restgassen dienen gezuiverd te worden	
	Afvalverwerking	
	Waswater neutraliseren alvorens het als afval te verwijderen (pH 6 tot 9) met lokale mechanische ventilatie	
Organisatorische maatregelen teneinde vrijkoming buiten de locatie te voorkomen/beperken	Werknemers zijn volledig opgeleid	
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Behandeling van afvalwater op locatie vereist	
	Geen lozing van stoffen in afvalwater /Gemeentelijk waterzuiveringsstation	
	Geen verspreiding van slib op de bodems	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe behandeling van afvalstoffen om deze te verwijderen	Verbranding van slib van waterzuiveringsstation / Storten van afval	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe recuperatie van afvalstoffen	Niet nodig	

3. Informatie betreffende de blootstelling en verwijzing naar de bron ervan

3.1. Gezondheid

2.1.1	Blootstelling aan de huid: Gebruikte kwalitatieve benadering om voor een veilig gebruik te zorgen, Alle leidingen, transferlijnen en reactors zijn gesloten en verzegeld, Speciale verbindingssystemen zijn aanwezig om de niveaus van gasvormige emissies te verminderen, Gespecialiseerde tanker koppeling/ontkoppeling systemen en gerichte spoelsystemen kunnen worden gebruikt waar grote hoeveelheden en grote concentraties vereist zijn, Werknemers moeten opleiding ontvangen en de certificatie dat de procedure gerespecteerd wordt om correct deze gespecialiseerde systemen te gebruiken, Noodprocedures
-------	---

Lokaal - Inhalatie					
DNEL	Acuut: 0,1 mg/m ³ Langdurig: 0,05 mg/m ³				
Sub-scenario	Acuut mg/m ³	RCR	Lange termijn mg/m ³	RCR	Beoordelingsmethode
PROC1 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Met LEV, Binnengebruik, Systeem voor recuperatie van stoom)	0	0,00000009	0	0,00000019	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC3 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Met LEV, Binnengebruik, Systeem voor recuperatie van stoom)	0,00042	0,004	0,00042	0,008	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC5 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Met LEV, Binnengebruik)	0,018	0,18	0,016	0,32	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC8a (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Met LEV, Binnengebruik, Systeem voor recuperatie van stoom)	0,023	0,23	0,023	0,46	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool
PROC8b (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Met LEV, Binnengebruik, Systeem voor recuperatie van stoom)	0,00012	0,001	0,0000048	0,000	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

ZWAVELZUUR

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

eem voor recuperatie van stoom)					
PROC9 (Duur: 8 uren, Concentratie: 98 %, Systeem voor recuperatie van stoom, Binnengebruik, Zonder LEV)	0,0032	0,032	0,0028	0,056	Acuut: ART tool Lange termijn: ART tool

3.2. Milieu

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,0000443	0,0025	0,018	Gebruikt EUSES-model
Zeewater	mg/l	0,00000642	0,00025	0,026	Gebruikt EUSES-model
Bezinksel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,0000356	0,002	0,018	Gebruikt EUSES-model
Sediment zeewater	mg/kg droog gewicht	0,00000516	0,002	0,000001	Gebruikt EUSES-model

4. Richtsnoer voor de downstreamgebruiker ter controle of deze binnen de grenzen van de ES werkt

4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	Gemeten blootstellingsniveau <DNEL. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst
--------------------------	---

4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	Gemeten blootstellingsniveau <PNEC. Toezicht aanwezig om te controleren dat de RMM's ter plekke op de juiste wijze worden gebruikt en OC's worden opgevolgd. Indien andere risicobeheersmaatregelen en andere operationele condities worden ingevoerd, dienen de gebruikers zich ervan te verzekeren dat de risico's in ieder geval op gelijkwaardige wijze worden beheerst
----------------------	---

Aanvullende adviezen voor goed gebruik naast de REACH-evaluatie van de chemische veiligheid

Aanvullend advies m.b.t. goede praktijken	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten. Volg de veiligheidsprocedures op
---	--