

**ALUMINIUMSULFAAT TETRADECAHYDRAAT VAST****Code : 10290****RUBRIEK 1. Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming****1.1. Productidentificatie**

- \* Chemische omschrijving : Dialuminiumtrisulfaat , Aluminiumsulfaat tetradecahydraat .
- Aard van het product : Zuivere stof .
- \* Reach registratienummer : 01-2119531538-36

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

- \* Geïdentificeerd(e) gebruik(en) : Zie tabel op de eerste pagina van de bijlage.
- \* Ontraden gebruik(en) : Dit product wordt niet aanbevolen voor industrieel, beroepsmatig of consumentengebruik anders dan vermeld in tabel op de eerste pagina van de bijlage.

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

- \* Identificatie van de onderneming : BRENNTAG N.V. - Nijverheidslaan 38 - BE-8540 DEERLIJK  
TEL: +32(0)56/77.69.44 - FAX: +32(0)56/77.57.11  
E-MAIL: info@brenntag.be - Website: www.brenntag.be

BRENNTAG Nederland B.V. - Donker Duyvisweg 44 - NL-3316 BM DORDRECHT  
TEL: +31(0)78/65.44.944 - FAX: +31(0)78/65.44.919  
E-MAIL: info@brenntag.nl - Website: www.brenntag.nl

**1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen**

- \* Telefoonnummer in geval van nood : België : Antigifcentrum - Brussel  
TEL: +32(0)70/245.245  
  
Nederland : Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum - Bilthoven  
TEL: +31(0)30/274.88.88 (Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen)


**RUBRIEK 2. Identificatie van de gevaren****2.1. Indeling van de stof of het mengsel****Indeling overeenkomstig Richtlijn 67/548/EEG of 1999/45/EG**

Irriterend (Xi; R41)

**Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**

- \* Ernstig oogletsel - Categorie 1 - Gevaar (Eye Dam. 1; H318)

**2.2. Etiketteringselementen****Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**

- Gevaarlijke bestandde(e)l(en) : Aluminiumsulfaat tetradecahydraat
- \* • Gevarenpictogram(men)  

- \* • Signaalwoord : Gevaar
- \* • Gevarenaanduidingen : H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel.
- \* • Voorzorgsmaatregelen  
- Preventie : P261 - Inademing van stof, rook, gas, nevel, damp, spuitnevel vermijden. P264 - Na het werken met dit product de handen grondig wassen. P280 - Beschermende handschoenen, beschermende kleding, oog- of gelaatsbescherming dragen.
- \* - Reactie : P305+P351+P338 - BIJ CONTACT MET DE OGEN : Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. P310 - Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

**ALUMINIUMSULFAAT TETRADECAHYDRAAT VAST****RUBRIEK 2. Identificatie van de gevaren (vervolg)****2.3. Andere gevaren**

- \* Fysische/chemische gevaren : De stof ontleedt bij verhitting boven 770°C onder vorming van giftige en bijtende dampen (o.a. Zwaveldioxide) en metaalhoudende dampen.
- \* Gevaren voor de gezondheid : Deze stof verdampt praktisch niet bij 20°C; zal als poeder bij verstuiven echter snel een gevaarlijke concentratie in de lucht ontstaan.
- \* Gevaren voor het milieu : Product veroorzaakt een daling van de pH van water en bodem. Dit product is geen of bevat geen stof dat een PBT of een zPzB is (overeenkomstig bijlage XIII).
- \* Gevaren voor de veiligheid : Geen significantief gevaar.

**RUBRIEK 3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen****3.1. Stoffen**

Naam component(en)	gew. %	CAS nr	EINECS nr	Index nr	Reach nr	INDELING
* Aluminiumsulfaat tetradecahydraat	: >= 90 %	16828-12-9	233-135-0	----	01-2119531538-36	Xi; R41 ----- Eye Dam. 1; H318

De volledige tekst van de R-zinnen en (EU)H-verklaringen vindt men in rubriek 16.

**RUBRIEK 4. Eerstehulpmaatregelen****4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

- Algemeen : Bij twijfel of bij aanhoudende verschijnselen, steeds een arts raadplegen.  
Nooit iets toedienen langs de mond bij een bewusteloos persoon.
- Eerstehulpmaatregelen bij
- Inademing : Het slachtoffer in de frisse lucht brengen.  
Slachtoffer rustig houden, in halfzittende houding.  
Als het slachtoffer niet of onregelmatig ademt, kunstmatige beademing toepassen.  
Een arts raadplegen.
  - Contact met de huid : Verontreinigde kledij uittrekken.  
Huid onmiddellijk spoelen met veel water. (ev. douchen).  
Bij (blijvende) irritatie, een arts raadplegen.
  - Contact met de ogen : Onmiddellijk grondig en langdurig (minstens 15 min.) spoelen met veel water.  
Contactlenzen verwijderen.  
Oogarts consulteren.  
Geen neutralisatiemiddel gebruiken.
  - Inslikken : NIET LATEN BRAKEN. De mond spoelen met water.  
Slachtoffer veel water laten drinken.  
Medische hulp inroepen.

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

- \* Zie rubriek 11.

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

- \* Voor specialistisch advies dient de arts contact op te nemen met het NVCI of het Belgisch Antigifcentrum.

**RUBRIEK 5. Brandbestrijdingsmaatregelen****5.1. Blusmiddelen**

Blusmiddelen

**ALUMINIUMSULFAAT TETRADECAHYDRAAT VAST****RUBRIEK 5. Brandbestrijdingsmaatregelen (vervolg)**

- Geschikte blusmiddelen : Bij brand in de directe omgeving zijn alle blusmiddelen toegestaan.
- \* - Ongeschikte blusmiddelen : Geen gekend .

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

Speciale blootstellingsrisico's : Bij brand kunnen koolstofoxiden (CO) en zwaveloxiden vrijkomen.

**5.3. Advies voor brandweerlieden**

- \* Beschermende uitrusting : In de onmiddellijke nabijheid van het vuur een onafhankelijk ademhalingstoestel en beschermende kledij dragen.
- Speciale maatregelen : Gebruik (verneveld) water om de naburige verpakkingen en constructies af te koelen. Vermijd dat bluswater in het milieu terecht komt.

**RUBRIEK 6. Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel****6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures**

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Ontruim onmiddellijk de besmette ruimtes en zorg voor voldoende ventilatie. Vermijd inademing van het product en aanraking met de ogen en de huid. Draag geschikte, persoonlijke veiligheidsuitrusting. (Zie rubriek 8)

**6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen**

Maatregelen ter bescherming van het milieu : Verhinder dat het product in open water, riolering of de bodem terecht komt. De overheid informeren indien het product in de riolering of in open water terecht komt.

**6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

Reinigingsmethode : Gemorst product verzamelen in afsluitbare afvalvaten. Restant met veel water wegspoelen.

**6.4. Verwijzing naar andere rubrieken**

- \* Voor persoonlijke bescherming, zie rubriek 8.
- Voor verwijdering van het afvalproduct, zie rubriek 13.

**RUBRIEK 7. Hantering en opslag****7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

- \* Hantering : De ruimte voldoende ventileren. Vermijd stofvorming. Vermijd inademing van het product en aanraking met de ogen en de huid. Draag geschikte, persoonlijke veiligheidsuitrusting. (Zie rubriek 8) Niet eten, drinken, of roken tijdens gebruik. De handen wassen voor en na het werken met het product. In de onmiddellijke nabijheid van elke mogelijke blootstellingsbron moeten veiligheidsoogdouches en nooddouches aanwezig zijn.

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

- \* Opslagcondities : Uitsluitend in de oorspronkelijke, goed gesloten verpakking bewaren op een koele, goed geventileerde en droge plaats. Alle gevaarlijke producten dienen op een lekbak geplaatst of ingekuipt te worden. Verwijderd houden van : Basen , Oxidatiemiddelen .
- \* Geschikt verpakkingsmateriaal : Kunststof .
- \* Ongeschikt verpakkingsmateriaal : Metalen .

**7.3. Specifiek eindgebruik**

- \* Voor geïdentificeerde gebruiken, zie punt 1.2 en/of blootstellingsscenario's.

**ALUMINIUMSULFAAT TETRADECAHYDRAAT VAST****RUBRIEK 8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming****8.1. Controleparameters**

- \* Beroepsmatige blootstellingslimieten : Aluminiumsulfaat tetradecahydraat : Grenswaarde (BE) : 2 mg/m<sup>2</sup> (Al) (2011)
- \* Biologische grenswaarden : Deze zullen toegevoegd worden van zodra deze beschikbaar zijn.
- \* DNELs : Onderstaande gegevens zijn geldig voor Aluminiumsulfaat watervrij (CAS: 10043-01-3):
  - Aluminiumsulfaat tetradecahydraat : Werknemer, lange-termijn - systemische effecten, inademing : 20,2 mg/m<sup>3</sup> (CAS: 10043-01-3)
  - Aluminiumsulfaat tetradecahydraat : Consument, lange-termijn - systemische effecten, oraal : 3,4 mg/kg bw/ dag (CAS: 10043-01-3)
- \* PNECs : Onderstaande gegevens zijn geldig voor Aluminiumsulfaat watervrij (CAS: 10043-01-3):
  - Aluminiumsulfaat tetradecahydraat : Zoetwater : 0,3 µg/l (CAS: 10043-01-3)
  - Aluminiumsulfaat tetradecahydraat : Zeewater : 0,03 µg/l (CAS: 10043-01-3)
  - Aluminiumsulfaat tetradecahydraat : Rioolwaterzuiveringsinstallatie : 20 mg/l (CAS: 10043-01-3)

**8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling**

- \* Technische maatregelen : Ventilatie , Plaatselijke afzuiging .
- Persoonlijke beschermingsmiddelen
- \* - Inhalatiebescherming : Ademhalingsbescherming ( Filtertype B-P2).
- Huidbescherming : Geschikte beschermingskledij .
- \* - Handbescherming : Geschikt materiaal voor veiligheidshandschoenen (EN 374):  
De geschiktheid voor een specifieke werkplek moet worden overlegd met de fabrikant van de beschermhandschoenen.
  - materiaal : Rubber
  - dikte : 0,11 mm
  - doorbraaktijd : > 8 u
- Oog-/Gezichtbescherming : Chemische stofbril .
- \* Beheersing van milieublootstelling : Zie rubrieken 6, 7, 12 en 13.

**RUBRIEK 9. Fysische en chemische eigenschappen****9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

- Fysische toestand (20°C) : Vast .
- Uitzicht/Kleur : Wit .
- Geur : Reukloos .
- \* Geurdrempel : Niet van toepassing.
- pH-waarde : ca. 3
- \* Smelt-/Vriespunt : > 650 °C ( Ontbindt )
- Kookpunt/Kooktraject (1013 hPa) : Geen gegevens beschikbaar.
- Vlampunt : Niet van toepassing.
- \* Brandgevaar : Niet van toepassing.
- \* Verdampingssnelheid : Niet van toepassing.
- Explosiegrenzen in lucht : Niet van toepassing.
- \* Dampspanning : Niet van toepassing.
- \* Relatieve dampdichtheid (lucht=1) : Niet van toepassing.
- \* Relatieve dichtheid van verzadigd damp/ lucht mengsel (lucht=1) : Niet van toepassing.
- Relatieve dichtheid (water=1) : 1,7

**ALUMINIUMSULFAAT TETRADECAHYDRAAT VAST****RUBRIEK 9. Fysische en chemische eigenschappen (vervolg)**

Oplosbaarheid in water	: Goed oplosbaar.
Log P octanol/water (20°C)	: -2
* Zelfontbrandingstemperatuur	: Niet vastgesteld.
* Minimale ontstekingsenergie	: Niet vastgesteld.
* Ontbindingstemperatuur	: 650 °C
Thermische ontbinding	: > 400 °C
* Viscositeit	: Niet van toepassing.
* Explosieve eigenschappen	: Geen chemische groep geassocieerd met ontplofbare eigenschappen .
* Oxiderende eigenschappen	: Geen chemische groep geassocieerd met oxiderende eigenschappen .

**9.2. Overige informatie**

Overige : Hygroscopisch .

**RUBRIEK 10. Stabiliteit en reactiviteit****10.1. Reactiviteit**

\* Reactiviteit : Reageert met : Basen , Oxidatiemiddelen , Metalen .

**10.2. Chemische stabiliteit**

Stabiliteit : Stabiel bij normale omstandigheden .

**10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties**

\* Gevaarlijke reacties : De stof ontleedt bij verhitting boven 770°C onder vorming van giftige en bijtende dampen (o.a. Zwaveldioxide) en metaalhoudende dampen.

**10.4. Te vermijden omstandigheden**

Te vermijden omstandigheden : Hoge temperaturen , Vocht .

**10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

\* Te vermijden stoffen : Basen , Oxidatiemiddelen , Metalen .

**10.6. Gevaarlijke ontbindingsproducten**

Gevaarlijke ontbindingsproducten : Koolstofdioxide , Zwaveloxiden .

**RUBRIEK 11. Toxicologische informatie****11.1. Informatie over toxicologische effecten**

Acute toxiciteit	
- Inademing	: Kan irriterend zijn voor de ademhalingsorganen. Symptomen: Pijnlijke keel , Hoesten , Ademnood .
- Contact met de huid	: Kan irriterend zijn voor de huid. Symptomen: Roodheid , Pijn .
* - Inslikken	: Symptomen: Buikpijn . • Aluminiumsulfaat tetradecahydraat : LD50 (Rat, oraal) : 6207 mg/kg
* Huidcorrosie/-irritatie	: Niet irriterend .
* Ernstig oogletsel/oogirritatie	: Veroorzaakt ernstig oogletsel.
* Gevaar bij inademing	: Onvoldoende gegevens om een uitspraak te doen over de schadelijke effecten bij de mens.
* Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	: Niet sensibiliserend .
* Carcinogene werking	: Niet ingedeeld als carcinogeen (kankerverwekkend) .
* Mutagene werking	: Niet ingedeeld als mutageen .

**ALUMINIUMSULFAAT TETRADECAHYDRAAT VAST****Code : 10290****RUBRIEK 11. Toxicologische informatie (vervolg)**

- \* Toxische effecten op de reproductie : Niet ingedeeld voor reprotoxiciteit .
- \* Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling : Bij de mens : Niet ingedeeld voor orgaantoxiciteit .  
Bij dieren : Geen effecten gekend.
- \* Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling : Bij de mens : Niet ingedeeld voor orgaantoxiciteit .  
Bij dieren : Geen effecten gekend.

**RUBRIEK 12. Ecologische informatie****12.1. Toxiciteit**

- \* Ecotoxiciteit : • Aluminiumsulfaat tetradecahydraat : LC50 (Vis, 96 u) : > 1000 mg/l (Danio rerio)  
• Aluminiumsulfaat tetradecahydraat : EC50 (Algen, 72 u) : > 41,5 mg/l  
• Aluminiumsulfaat tetradecahydraat : EC50 (Daphnia magna, 48 u) : > 160 mg/l

**12.2. Persistentie en afbreekbaarheid**

- Persistentie en afbreekbaarheid : • Aluminiumsulfaat tetradecahydraat : Persistentie en afbreekbaarheid : Anorganisch product .

**12.3. Bioaccumulatie**

- Bioaccumulatie : • Aluminiumsulfaat tetradecahydraat : Bioaccumulatie : Geen bioaccumulatie verwacht .

**12.4. Mobiliteit in de bodem**

- \* Mobiliteit : • Aluminiumsulfaat tetradecahydraat : Mobiliteit : Geen gegevens beschikbaar.

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

- \* Beoordeling : • Aluminiumsulfaat tetradecahydraat : PBT/zPzB : Nee

**12.6. Andere schadelijke effecten**

- WGK-klasse (DE) : 1 ( Zwak watervervuilend product ).
- Waterbezwaarlijkheid (NL) : 11
- Saneringsinspanning (NL) : B
- \* Vermogen tot vorming van fotochemische ozon : Geen gegevens beschikbaar.
  - \* Ozonafbrekend vermogen : Geen gegevens beschikbaar.
  - \* Hormoonontregelend vermogen : Geen gegevens beschikbaar.
  - \* Broeikas effect : Geen gegevens beschikbaar.

**RUBRIEK 13. Instructies voor verwijdering****13.1. Afvalverwerkingsmethoden**

- Productverwijdering : Het product moet vernietigd worden volgens de nationale en lokale wettelijke bepalingen, door een wettelijk erkende verwerper van gevaarlijke afvalproducten.
- \* Europese afvalstoffenlijst : XXXXXX - Europese afvalstoffencode. Deze code wordt toegewezen op basis van de meest courante toepassingen en kunnen niet representatief zijn voor de verontreinigingen die bij het effectief gebruik van het product ontstaan. De producent van het afval moet zelf zijn proces evalueren en de gepaste afval codering toekennen. Zie Beschikking 2001/118/EG.
- Verwijdering van de verpakking : De gebruikte verpakking is uitsluitend bedoeld voor het verpakken van dit product. Na gebruik de verpakking goed leegmaken en afsluiten. Wanneer het om een retourverpakking gaat, kan de ledige verpakking terug aan de leverancier aangeboden worden.

**ALUMINIUMSULFAAT TETRADECAHYDRAAT VAST****RUBRIEK 14. Informatie met betrekking tot het vervoer****14.1. VN-nummer**

UN-nummer : -

**14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**

ADR-benaming : -

ADN-benaming : -

IMDG-benaming : -

**14.3. Transportgevaarklasse(n)**

Klasse : -

**14.4. Verpakkingsgroep**

Verpakkingsgroep : -

**14.5. Milieugevaren**

\* Milieugevaar : -

Mariene verontreiniging : -

**14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**

Gevaarsaanduiding : -

Gevaarsymbo(o)l(en) : -

EmS-N° : -

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

\* Type schip : -

\* Verontreinigingscategorie : -

**RUBRIEK 15. Regelgeving****15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**Inventarisaties : Canadese inventarisatie (DSL): Opgenomen in inventarisatie.  
VS-inventarisatie (TSCA): Opgenomen in inventarisatie.

NFPA-nr. : 2-0-0

\* Van toepassing zijnde EU Reglementering(en) : Richtlijn 98/24/EG van de Raad van 7 april 1998 betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk  
Beschikking 2001/118/EG van de Commissie van 16 januari 2001 tot wijziging van Beschikking 2000/532/EG betreffende de lijst van afvalstoffen  
Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006  
Verordening (EU) nr. 453/2010 van de Commissie van 20 mei 2010 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (Reach)**15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling**

\* Er is een chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor het product.

**ALUMINIUMSULFAAT TETRADECAHYDRAAT VAST****RUBRIEK 16. Overige informatie**

- \* Dit veiligheidsinformatieblad werd opgesteld conform Verordening (EU) nr. 453/2010.  
Dit veiligheidsinformatieblad is uitsluitend bedoeld voor industrieel/professioneel gebruik.
  
- \* Wijziging t.o.v. de vorige revisie.
  
- \* Reden wijziging : Algemene herziening .
- \* Informatiebronnen : Deze informatie is gebaseerd op de huidige beschikbare gegevens ( Producent(en) , Chemiekaarten , ...).  
Zie ook op het internetadres:  
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
  
- R-zin(nen) : R41 - Gevaar voor ernstig oogletsel.
- \* (EU)H-verklaring(en) : H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel.
- \* Lijst van afkortingen en acroniemen : ADN (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voies de Navigation intérieure) : Europees verdrag over het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren  
ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route) : Europees verdrag betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg  
CO : Koolstofmonoxide  
DNEL (Derived No Effect Level) : een geschat veilig blootstellingsniveau  
EmS (Emergency Schedule) : de eerste code verwijst naar de corresponderende brandindeling en de tweede code verwijst naar de corresponderende lekindeling  
IMDG (International Maritime Dangerous Goods code) : Internationale code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee  
NFPA (National Fire Protection Association) of gevarendiamant  
NVCI : Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum  
PBT : persistent, bioaccumulerend en toxisch  
PNEC (Predicted No Effect Concentration) : concentratie waaronder blootstelling tot een stof geen effect optreedt  
REACH : Registratie, Evaluatie en Autorisatie van Chemicaliën  
zPzB : zeer persistent en zeer bioaccumulerend  
WGK (Wassergefährdungsklasse) : een in Duitsland gebruikelijke classificatie van stoffen, die het milieugevaar voor oppervlaktewater aangeeft

De hier verstrekte informatie is naar ons weten juist en volledig op de datum van uitgifte van dit veiligheidsgegevensblad. De informatie betreft enkel het genoemde product en geeft geen garantie voor de kwaliteit en de volledigheid van de eigenschappen van het product, of voor het geval dat het product samen met andere producten of in enig ander proces gebruikt wordt. Het blijft de verantwoordelijkheid van de gebruiker om zich ervan te verzekeren dat de informatie van toepassing en volledig is m.b.t. het speciale gebruik dat hij van het product maakt.

BRENNTAG wijst iedere verantwoordelijkheid af voor verlies of schade die voortvloeit uit het gebruik van deze gegevens.

Einde van document



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

N°	Korte titel	Hoofdg ebruik rsgroep (SU)	Gebruik ssector	Productca tegorie (PC)	Procescate gorie (PROC)	Milieu- emissieca tegorie (ERC)	Voorwerp categor ie (AC)	Specificatie
1	Vervaardiging van stoffen - vloeistof	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8b, 15	1	NA	ES7427
2	Vervaardiging van stof (fijn poeder, hoge stoffigheid)	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8b, 15	1	NA	ES8390
3	Vervaardiging van stof (granulen, lage stoffigheid)	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8b, 15	1	NA	ES8392
4	Gebruik als een intermediair (vloeibaar)	3	6b, 8, 9, 14	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2, 4, 5, 6a	NA	ES8507
5	Gebruik als een intermediair (vast) (hoge stofvorming)	3	6b, 8, 9, 14	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2, 4, 5, 6a	NA	ES8509
6	Gebruik als een intermediair (vast) (lage stofvorming)	3	6b, 8, 9, 14	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2, 4, 5, 6a	NA	ES8511
7	Gebruik als een intermediair (vast) (hoge stofvorming)	22	6b, 8, 9, 14	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	8a	NA	ES8513
8	Verdeling van de stof (vloeibaar)	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15, 19	2	NA	ES8416
9	Verdeling van de stof (vast) (hoge stofvorming)	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 14, 15, 19	2	NA	ES8418
10	Verdeling van de stof (vast) (lage stofvorming)	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 14, 15, 19	2	NA	ES8420
11	Formulering & (her)verpakking (vloeibaar)	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15, 19	2	NA	ES7567
12	Formulering & (her)verpakking (vaste stof) (hoog stoffig)	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 14, 15, 19	2	NA	ES8405
13	Formulering & (her)verpakking (vast) (lage stofvorming)	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 14, 15, 19	2	NA	ES8407
14	Gebruik in formuleringen met spuitbussen (vloeibaar)	3	5, 6b, 7	NA	1, 2, 3, 5, 7, 8a, 8b, 9, 19	3, 4, 5, 6a, 6b	NA	ES8533
15	Gebruik in formuleringen met spuitbussen (vast) (hoge stofvorming)	3	5, 6b, 7	NA	1, 2, 3, 5, 7, 8a, 8b, 9, 19	3, 4, 5, 6a, 6b	NA	ES8536

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

16	Gebruik in formuleringen met spuitbussen (vast) (lage stofvorming)	3	5, 6b, 7	NA	1, 2, 3, 5, 7, 8a, 8b, 9, 19	3, 4, 5, 6a, 6b	NA	ES8537
17	Gebruik in formuleringen met spuitbussen (vloeibaar)	22	5, 6b, 7	NA	1, 2, 3, 5, 8a, 8b, 9, 11, 19	8a, 8b, 8c, 8f	NA	ES8539
18	Gebruik in formuleringen met spuitbussen (vast) (hoge stofvorming)	22	5, 6b, 7	NA	1, 2, 3, 5, 8a, 8b, 9, 11, 19	8a, 8b, 8c, 8f	NA	ES8541
19	Gebruik in formuleringen zonder verstuiving (vloeibaar)	3	1, 5, 6b, 7, 13, 19	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 19	2, 3, 4, 5, 6a, 6b	NA	ES8579
20	Gebruik in formuleringen zonder verstuiving (vast) (hoge stofvorming)	3	1, 5, 6b, 7, 13, 19	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 19	2, 3, 4, 5, 6a, 6b	NA	ES8583
21	Gebruik in formuleringen zonder verstuiving (vast) (lage stofvorming)	3	1, 5, 6b, 7, 13, 19	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 19	2, 3, 4, 5, 6a, 6b	NA	ES8587
22	Gebruik in formuleringen zonder verstuiving (vloeibaar)	22	1, 5, 6b, 7, 13, 19	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 19	8a, 8b, 8c, 8f	NA	ES8581
23	Gebruik in formuleringen zonder verstuiving (vast) (hoge stofvorming)	22	1, 5, 6b, 7, 13, 19	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 19	8a, 8b, 8c, 8f	NA	ES8585
24	Gebruik in formuleringen zonder verstuiving (vast) (lage stofvorming)	22	1, 5, 6b, 7, 13, 19	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 19	8a, 8b, 8c, 8f	NA	ES11011
25	Gebruik in formuleringen met spuitbussen (vast) (lage stofvorming)	22	5, 6b, 7	NA	1, 2, 3, 5, 8a, 8b, 9, 11, 19	8a, 8b, 8c, 8f	NA	ES11013
26	Gebruik in laboratoria (vloeibaar)	3	NA	NA	15	4	NA	ES8618
27	Gebruik in laboratoria (vast) (hoge stofvorming)	3	NA	NA	15	4	NA	ES8620
28	Gebruik in laboratoria (vast) (lage stofvorming)	3	NA	NA	15	4	NA	ES8624

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

29	Gebruik in laboratoria (vloeibaar)	22	9	NA	15	8a	NA	ES10640
30	Gebruik in laboratoria (vast) (lage stofvorming)	22	9	NA	15	8a	NA	ES10638
31	Gebruik als chemicaliën voor waterbehandeling (vloeibaar)	3	2, 5, 6b, 10, 23	NA	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 19	2, 4, 6b	NA	ES8612
32	Gebruik als chemicaliën voor waterbehandeling (vast) (lage stofvorming)	3	2, 5, 6b, 10, 23	NA	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 19	2, 4, 6b	NA	ES8616
33	Gebruik als chemicaliën voor waterbehandeling (vloeibaar)	22	2, 5, 6b, 10, 23	NA	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 19	8a, 8b, 8d	NA	ES8614
34	Gebruik als chemicaliën voor de waterbehandeling (vast) (hoge stofvorming)	3	2, 5, 6b, 10, 23	NA	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 19	2, 4, 6b	NA	ES10702
35	Gebruik als chemicaliën voor de waterbehandeling (vast) (hoge stofvorming)	22	2, 5, 6b, 10, 23	NA	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 19	8a, 8b, 8d	NA	ES10704
36	Gebruik als chemicaliën voor waterbehandeling (vast) (lage stofvorming)	22	2, 5, 6b, 10, 23	NA	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 19	8a, 8b, 8d	NA	ES11009
37	Gebruik als proceschemicaliën (vloeibaar)	3	6b, 8, 9, 14	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2, 4, 5, 6a	NA	ES7571
38	Gebruik als proceschemicaliën (vast) (hoge stofvorming)	3	6b, 8, 9, 14	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2, 4, 5, 6a	NA	ES8500
39	Gebruik als proceschemicaliën (vast) (lage stofvorming)	3	6b, 8, 9, 14	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2, 4, 5, 6a	NA	ES8502
40	Gebruik als proceschemicaliën (vast) (hoge stofvorming)	22	6b, 8, 9, 14	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	8a	NA	ES8505

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 1: Vervaardiging van stoffen - vloeistof**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten) SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	ERC1: Vervaardiging van stoffen

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

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Waterige oplossing
	Dampspanning	0,01 Pa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 10 Pa
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,07mg/m <sup>3</sup>	0,04

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
 Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.  
**Gezondheid**  
 de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.  
**Milieu**  
 Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
 transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
 gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
 Vatpompen gebruiken.  
 De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
 Zorg voor algemene reinheid en orde.  
 Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
 Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
 Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
 Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
 Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 2: Vervaardiging van stof (fijn poeder, hoge stoffigheid)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten) SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	ERC1: Vervaardiging van stoffen

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

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, veel stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat-/hoeveelhedenvulling met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC4)
	Algemene blootstelling (open systemen)	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Grote of middelgrote bedieningssystemen

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	<p>Speciale installatie Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>gebruiken. Zakken leegschudden door een geschikte stortkoker met ventilatie. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8b)</p>
	<p>Algemene blootstelling Laboratoriumwerkzaamheden kleine orde van grootte</p>	<p>Uitvoeren in een geventileerde spuitcabine of een gesloten ruimte met afzuiging. (Efficiëntie: 80 %)(PROC15)</p>
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	<p>Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.</p>	

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2, PROC3	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC4, PROC8b	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie			
--	--	--	--

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

**Gezondheid**

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

**Milieu**

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.

transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

Vatpompen gebruiken.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Zorg voor algemene reinheid en orde.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 3: Vervaardiging van stof (granulen, lage stoffigheid)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten) SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	ERC1: Vervaardiging van stoffen

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

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, weinig stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monsternamen) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechtstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	

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

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1, PROC2	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
 Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.  
**Gezondheid**  
 de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.  
**Milieu**  
 Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
 transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
 gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
 De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
 Zorg voor algemene reinheid en orde.  
 Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
 Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
 Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
 Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
 Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 4: Gebruik als een intermediair (vloeibaar)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten) SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen SU14: Vervaardiging van metalen in primaire vorm, inclusief legeringen
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	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)

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Waterige oplossing
	Dampspanning	0,01 Pa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 10 Pa
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

gebruik	vermeld).
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,07mg/m <sup>3</sup>	0,04

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

**Gezondheit**

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

**Milieu**

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## **Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.  
Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 5: Gebruik als een intermediair (vast) (hoge stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten) SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen SU14: Vervaardiging van metalen in primaire vorm, inclusief legeringen
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	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)

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, veel stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

blootstelling van werknemers

<p>technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider</p>	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat-/hoeveelhedenvulling met monsternamen Reiniging en onderhoud van de uitrusting</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC4)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)</p>
	<p>Algemene blootstelling (gesloten systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. Grote of middelgrote bedieningssystemen gebruiken. Zakken leegschudden door een geschikte stortkoker met ventilatie. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8b)</p>
	<p>Algemene blootstelling Speciale installatie Vullen van vaten en kleine verpakkingen Reiniging en onderhoud van de uitrusting</p>	<p>De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC9)</p>

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	Algemene blootstelling Laboratoriumwerkzaamheden kleine orde van grootte	Uitvoeren in een geventileerde spuitcabine of een gesloten ruimte met afzuiging. (Efficiëntie: 80 %)(PROC15)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.  Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8a)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2, PROC3	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC4	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,80mg/m <sup>3</sup>	1
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC8b	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,44mg/m <sup>3</sup>	0,80
PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheid

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.

*VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006*

## **Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 6: Gebruik als een intermediair (vast) (lage stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten) SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen SU14: Vervaardiging van metalen in primaire vorm, inclusief legeringen
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissiecategorieën	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)

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, weinig stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

blootstelling van werknemers

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

Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.

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

Gebruik geschikte oogbescherming.  
Vermijd rechtstreeks huidcontact met product.  
Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1, PROC2	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,30mg/m <sup>3</sup>	0,17

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.  
Gezondheid  
de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.  
Milieu  
Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## **Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.  
Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 7: Gebruik als een intermediair (vast) (hoge stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Eindgebruiksectoren	SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten) SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen SU14: Vervaardiging van metalen in primaire vorm, inclusief legeringen
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, veel stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monsternamen) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Algemene blootstelling Voortdurende procedure Procesmonster (open systemen)	Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC2)
Algemene blootstelling Toepassing in gesloten batchprocessen met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC3)
Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenvulling met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC4)
Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenvulling met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC4)
Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenvulling met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC4)
Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	<p>Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. Grote of middelgrote bedieningssystemen gebruiken. Zakken leegschudden door een geschikte stortkoker met ventilatie. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8b)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC8b)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC8b)</p>
	<p>Algemene blootstelling Speciale installatie Vullen van vaten en kleine verpakkingen Reiniging en onderhoud van de uitrusting</p>	<p>De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC9)</p>
	<p>Algemene blootstelling Laboratoriumwerkzaamheden kleine orde van grootte</p>	<p>Uitvoeren in een geventileerde spuitcabine of een gesloten ruimte met afzuiging. (Efficiëntie: 80 %)(PROC15)</p>
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen	Gebruik geschikte oogbescherming.	



**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006**

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie

Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	
Algemene blootstelling Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenvulling met monsternamen Reiniging en onderhoud van de uitrusting	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC4)
Algemene blootstelling Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8b)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

Voorspelde blootstellingen worden niet verwacht om de toepasselijke explosiegrenzen te overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen in sectie 2 worden doorgevoerd. Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, voor zover niet anders vermeld.

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.  
Gezondheid

*VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006*

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.  
Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 8: Verdeling van de stof (vloeibaar)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU 10: Formuleren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen)
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren</p> <p>PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens</p> <p>PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar</p>
Milieu-emissiecategorieën	ERC2: Formulering van preparaten

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

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Waterige oplossing
	Dampspanning	0,01 Pa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 10 Pa
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monsternamen) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC19)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,07mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	Stofconcentratie: 0% - 5%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	Concentratie: 1%, > 4u (halve laag)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,12mg/m <sup>3</sup>	0,62

**4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te**

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario**

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheid

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Zorg voor algemene reinheid en orde.

Vatpompen gebruiken.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Bovenwinds van de emissiebron blijven.

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 9: Verdeling van de stof (vast) (hoge stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU 10: Formuleren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen)
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren</p> <p>PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens</p> <p>PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar</p>
Milieu-emissie categorieën	ERC2: Formulering van preparaten

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

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, veel stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monsternamen) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	<p>Algemene blootstelling (open systemen)</p> <p>Batchproces (open systemen)</p> <p>Vat-/hoeveelhedenomvulling</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging.</p> <p>Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere</p>

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC4)
Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC5)
Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Grote of middelgrote bedieningssysteem gebruiken. Zakken leegschudden door een geschikte stortkoker met ventilatie. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8b)
Algemene blootstelling Laboratoriumwerkzaamh eden kleine orde van grootte	De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC9)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC14)</p>
	<p>Vullen van vaten en kleine verpakkingen Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC14)</p>
	<p>Vullen van vaten en kleine verpakkingen Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC14)</p>
	<p>Algemene blootstelling Laboratoriumwerkzaamheden kleine orde van grootte</p>	<p>Uitvoeren in een geventileerde spuitcabine of een gesloten ruimte met afzuiging. (Efficiëntie: 80 %)(PROC15)</p>
	<p>Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel</p>	<p>stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)</p>
	<p>Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC19)</p>
<p>Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken</p>	<p>Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.</p>	
<p>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</p>	<p>Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechtstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.</p>	
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting</p>	<p>Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type</p>
<p>P1829_006 <span style="float: right;">32/161</span> <span style="float: right;">NL</span></p>		



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Bulktransfer	A/P2 filter of beter.(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC14)
Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC19)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2, PROC3	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC4, PROC5	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,80mg/m <sup>3</sup>	1

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,80mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC8b	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,44mg/m <sup>3</sup>	0,80
PROC14	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC14	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC14	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006****Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

**Gezondheid**

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

**Milieu**

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Zorg voor algemene reinheid en orde.

Vatpompen gebruiken.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Bovenwinds van de emissiebron blijven.

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 10: Verdeling van de stof (vast) (lage stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU 10: Formuleren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen)
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren</p> <p>PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens</p> <p>PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar</p>
Milieu-emissiecategorieën	ERC2: Formulering van preparaten

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

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, weinig stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monsternamen) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product.	

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006**

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

bescherming, hygiëne en  
gezondheidsevaluatie

Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1, PROC2	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC5, PROC8a, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,30mg/m <sup>3</sup>	0,17

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomangementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomangementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheit

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomangementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Zorg voor algemene reinheid en orde.

*VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006*

## **Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Vatpompen gebruiken.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 11: Formulering & (her)verpakking (vloeibaar)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU 10: Formulieren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen)
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formulieren (multistage en/of aanzienlijkcontact)</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren</p> <p>PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens</p> <p>PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar</p>
Milieu-emissiecategorieën	ERC2: Formulering van preparaten

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

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Waterige oplossing
	Dampspanning	0,01 Pa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 10 Pa
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC19)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,07mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	Stofconcentratie: 0% - 5%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	Concentratie: 1%, > 4u (halve laag)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,12mg/m <sup>3</sup>	0,62

**4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te**



**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006****Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario**

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

**Gezondheid**

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

**Milieu**

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Zorg voor algemene reinheid en orde.

Vatpompen gebruiken.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Bovenwinds van de emissiebron blijven.

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 12: Formulering & (her)verpakking (vaste stof) (hoog stoffig)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU 10: Formuleren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen)
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren</p> <p>PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens</p> <p>PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar</p>
Milieu-emissie categorieën	ERC2: Formulering van preparaten

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

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, veel stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monsternamen) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	<p>Algemene blootstelling (open systemen)</p> <p>Batchproces (open systemen)</p> <p>Vat-</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging.</p> <p>Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen</p>

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

/hoeveelhedenvulling met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC4)
Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC5)
Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Grote of middelgrote bedieningssystemen gebruiken. Zakken leegschudden door een geschikte stortkoker met ventilatie. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8b)
Algemene blootstelling Laboratoriumwerkzaamheden kleine orde van grootte	De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

		openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC9)
	Algemene blootstelling (open systemen) Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. of De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC14)
	Algemene blootstelling (open systemen) Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC14)
	Algemene blootstelling Laboratoriumwerkzaamheden kleine orde van grootte	Uitvoeren in een geventileerde spuitcabine of een gesloten ruimte met afzuiging. (Efficiëntie: 80 %)(PROC15)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)
	of	stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC19)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	
	Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8a)
	Algemene blootstelling (open systemen)	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende
P1829_006	44/161	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren	persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC14)
Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC19)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2, PROC3	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC4, PROC5	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,80mg/m <sup>3</sup>	1
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren,	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,80mg/m <sup>3</sup>	0,67

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie			
PROC8b	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,44mg/m <sup>3</sup>	0,80
PROC14	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC14	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC14	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.  
Gezondheit

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006****Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Vatpompen gebruiken.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 13: Formulering & (her)verpakking (vast) (lage stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU 10: Formulieren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen)
Procescategorieën	<p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren</p> <p>PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens</p> <p>PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar</p>
Milieu-emissie categorieën	ERC2: Formulering van preparaten

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

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, weinig stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monsternamen) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen	Gebruik geschikte oogbescherming.	



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie

Vermijd rechtstreeks huidcontact met product.  
Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1, PROC2	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC5, PROC8a, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,30mg/m <sup>3</sup>	0,17

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.  
Gezondheit  
de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.  
Milieu  
Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

*VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006*

## **Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Vatpompen gebruiken.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 14: Gebruik in formuleringen met spuitbussen (vloeibaar)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU7: Drukken en reproduceren van opgenomen media
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC7: Spuiten in een industriële omgeving PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissie categorieën	ERC3: Formulering in materialen ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen ERC5: Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten) ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Waterige oplossing
	Dampspanning	0,01 Pa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 10 Pa
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Algemene blootstelling Sproeien	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 90 %)(PROC7)
	Algemene blootstelling Sproeien	of stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 90 %)(PROC7)
	Algemene blootstelling Sproeien	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC7)
	Algemene blootstelling Sproeien	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC11)
	Algemene blootstelling Sproeien	of stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC11)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	Algemene blootstelling Sproeien	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC11)
	Algemene blootstelling Sproeien	stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC11)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC19)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	
	Algemene blootstelling Sproeien	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC7)
	Algemene blootstelling Sproeien	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC7)
	Algemene blootstelling Sproeien	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende
P1829_006	53/161	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC11)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,07mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC7	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie), Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,67mg/m <sup>3</sup>	0,37
PROC7	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC7	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC7	Stofconcentratie: 0% - 5%, gedurende 1 - 4 uren, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

PROC7	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende <15 min	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,12mg/m <sup>3</sup>	0,62
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,07mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	Stofconcentratie: 0% - 5%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	Concentratie: 1%, > 4u (halve laag)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,12mg/m <sup>3</sup>	0,62

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheid

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
 transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
 gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
 De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
 Vatpompen gebruiken.  
 Zorg voor algemene reinheid en orde.  
 Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
 Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
 Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
 Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
 Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
 Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 15: Gebruik in formuleringen met spuitbussen (vast) (hoge stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU7: Drukken en reproduceren van opgenomen media
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC5: Mengingen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC7: Spuiten in een industriële omgeving PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissie categorieën	ERC3: Formulering in materialen ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen ERC5: Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten) ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, veel stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

blootstelling van werknemers

<p>technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider</p>	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging</p>	<p>Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC5)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. Grote of middelgrote bedieningssystemen gebruiken. Zakken leegschudden door een geschikte stortkoker met ventilatie. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8b)</p>
	<p>Algemene blootstelling Speciale installatie Vullen van vaten en kleine verpakkingen Reiniging en onderhoud van de uitrusting</p>	<p>De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC9)</p>
	<p>Algemene blootstelling Sproeien</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke</p>

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

		afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC11)
	Algemene blootstelling Sproeien	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20.(PROC11)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC19)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	
	Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8a)
	Algemene blootstelling Sproeien	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC11)
P1829_006	58/161	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Algemene blootstelling  
Mengwerkzaamheden  
(open systemen)  
Manueel

Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC19)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2, PROC3	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC5	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC7	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie), Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC7	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC7	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

PROC7	Concentratie van de stof in het product: < 1%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC8b	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,44mg/m <sup>3</sup>	0,80
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheid

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

*VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006***Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**Milieu**

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.  
Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 16: Gebruik in formuleringen met spuitbussen (vast) (lage stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU7: Drukken en reproduceren van opgenomen media
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC7: Spuiten in een industriële omgeving PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissie categorieën	ERC3: Formulering in materialen ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen ERC5: Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten) ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, weinig stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

blootstelling van werknemers

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

Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.

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

Gebruik geschikte oogbescherming.  
Vermijd rechtstreeks huidcontact met product.  
Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1, PROC2	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC3, PROC8b, PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC5, PROC8a, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,30mg/m <sup>3</sup>	0,17
PROC7	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomangementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
Indien verdere risicomangementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

**Gezondheid**  
de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomangementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

**Milieu**  
Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## **Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.  
Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 17: Gebruik in formuleringen met spuitbussen (vloeibaar)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Eindgebruiksectoren	SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU7: Drukken en reproduceren van opgenomen media
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC5: Mengingen 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 nietgespecialiseerde 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) PROC11: Spuiten buiten industriële omgevingen PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissiecategorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8b: Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen ERC8c: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix ERC8f: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix

**2.1 Bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Waterige oplossing
	Dampspanning	0,01 Pa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 10 Pa
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers

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

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

Algemene blootstelling Sproeien	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 90 %)(PROC7)
Algemene blootstelling Sproeien	of stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 90 %)(PROC7)
Algemene blootstelling Sproeien	stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC7)
Algemene blootstelling Sproeien	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC11)
Algemene blootstelling Sproeien	of stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC11)
Algemene blootstelling Sproeien	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

		Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC11)
	Algemene blootstelling Sproeien	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC11)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC19)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	
	Algemene blootstelling Sproeien	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC7)
	Algemene blootstelling Sproeien	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC7)
	Algemene blootstelling	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische
P1829_006	67/161	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Sproeien	maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC11)
Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC19)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9	---	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,07mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC11	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende <15 min, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC11	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC11	Stofconcentratie: 0% - 5%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,90mg/m <sup>3</sup>	0,50
PROC11	Concentratie van de stof	Werknemer - inhalatief,	1,12mg/m <sup>3</sup>	0,62

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	in het product: < 1%, gedurende <15 min	lange termijn - lokaal		
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende <15 min	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,69mg/m <sup>3</sup>	0,94
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,69mg/m <sup>3</sup>	0,94
PROC19	Stofconcentratie: 0% - 5%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,12mg/m <sup>3</sup>	0,62
PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,69mg/m <sup>3</sup>	0,94

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.  
Gezondheid  
de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.  
Milieu  
Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.  
Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 18: Gebruik in formuleringen met spuitbussen (vast) (hoge stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Eindgebruiksectoren	SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU7: Drukken en reproduceren van opgenomen media
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC5: Mengingen 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 nietgespecialiseerde 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) PROC11: Spuiten buiten industriële omgevingen PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissie categorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8b: Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen ERC8c: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix ERC8f: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, veel stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monsternamen) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en	Algemene blootstelling	Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Voortdurende procedure Procesmonster (open systemen)	afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC2)
	Algemene blootstelling Toepassing in gesloten batchprocessen met monsternamen Reiniging en onderhoud van de uitrusting	Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC3)
	Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC5)
	Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC5)
	Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC5)
	Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)
	Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

<p>installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen.(PROC8a)</p>
<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. Grote of middelgrote bedieningssystemen gebruiken. Zakken leegschudden door een geschikte stortkoker met ventilatie. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8b)</p>
<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC8b)</p>
<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC8b)</p>
<p>Algemene blootstelling Speciale installatie Vullen van vaten en kleine verpakkingen Reiniging en onderhoud van de uitrusting</p>	<p>De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC9)</p>
<p>Algemene blootstelling Sproeien</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met</p>



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

		een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC11)
	Algemene blootstelling Sproeien	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC11)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	
	Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC5)
	Algemene blootstelling Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8a)
	Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8b)
	Algemene blootstelling Sproeien	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.  
Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC11)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC2, PROC3	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC5	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC5	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,80mg/m <sup>3</sup>	1,00
PROC5	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende <15 min	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,80mg/m <sup>3</sup>	1,00

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC8b	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC8b	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,80mg/m <sup>3</sup>	1,00
PROC8b	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, < 15 min/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC8b	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,44mg/m <sup>3</sup>	0,80
PROC11	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,44mg/m <sup>3</sup>	0,80
PROC11	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,60mg/m <sup>3</sup>	0,89
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,80mg/m <sup>3</sup>	1,00
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende <15 min	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
--------	---	--	-----------------------	------

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheid

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.

transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Vatpompen gebruiken.

Zorg voor algemene reinheid en orde.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 19: Gebruik in formuleringen zonder verstuiving (vloeibaar)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU1: Landbouw, bosbouw, visserij SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU7: Drukken en reproduceren van opgenomen media SU13: Vervaardiging van andere niet-metaalhoudende minerale producten, waaronder gips en cement SU19: Bouwnijverheid
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC6: Kalandeerbewerkingen PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC10: Met roller of kwast aanbrengen PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissie categorieën	ERC2: Formulering van preparaten ERC3: Formulering in materialen ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen ERC5: Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten) ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Waterige oplossing
	Dampspanning	0,01 Pa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 10 Pa
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Algemene blootstelling (open systemen) Rollen en verven Reiniging en onderhoud van de uitrusting	De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. of stofaandeel in het product tot 25% beperken. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC10)
	Algemene blootstelling (open systemen) Rollen en verven Reiniging en onderhoud van de uitrusting	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC10)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC19)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	
	Algemene blootstelling (open systemen) Rollen en verven Reiniging en onderhoud van de uitrusting	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC10)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,07mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC10	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC10	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,67mg/m <sup>3</sup>	0,37
PROC10, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC10, PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%,	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	gedurende 1 - 4 uren, Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%			
PROC10, PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,12mg/m <sup>3</sup>	0,62

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheid

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.  
Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 20: Gebruik in formuleringen zonder verstuing (vast) (hoge stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU1: Landbouw, bosbouw, visserij SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU7: Drukken en reproduceren van opgenomen media SU13: Vervaardiging van andere niet-metaalhoudende minerale producten, waaronder gips en cement SU19: Bouwnijverheid
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC10: Met roller of kwast aanbrengen PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissie categorieën	ERC2: Formulering van preparaten ERC3: Formulering in materialen ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen ERC5: Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten) ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2,**

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, veel stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monsternamen) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenomvulling met monsternamen Reiniging en onderhoud van de uitrusting	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC4)
	Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC5)
	Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC6)
	Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC6)
	Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen)	of De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC6)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Materiaaltransfers Batchproces reiniging	
Algemene blootstelling (gesloten systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Grote of middelgrote bedieningsystemen gebruiken. Zakken leegschudden door een geschikte stortkoker met ventilatie. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8b)
Geautomatiseerde metaalwals- en omvormtechniek Speciale installatie Vullen van vaten en kleine verpakkingen Reiniging en onderhoud van de uitrusting	De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC9)
Algemene blootstelling (open systemen) Rollen en verven Reiniging en onderhoud van de uitrusting	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC10)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	Algemene blootstelling (open systemen) Rollen en verven Reiniging en onderhoud van de uitrusting	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC10)
	Algemene blootstelling (open systemen) Dompelen en gieten	Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20.(PROC13)
	Algemene blootstelling (open systemen) Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren	Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. of De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC14)
	Algemene blootstelling (open systemen) Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC14)
	Algemene blootstelling Laboratoriumwerkzaamheden kleine orde van grootte	Uitvoeren in een geventileerde spuitcabine of een gesloten ruimte met afzuiging. (Efficiëntie: 80 %)(PROC15)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC19)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	
	Algemene blootstelling	stofaandeel in het product tot 25% beperken.
P1829_006	84/161	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

(open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC6)
Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Rollen en verven Reiniging en onderhoud van de uitrusting	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC10)
Algemene blootstelling (open systemen) Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC14)
Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC19)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%,	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	8 uren/dag			
PROC2, PROC3	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC6, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC6, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC6, PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,80mg/m <sup>3</sup>	1,00
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,44mg/m <sup>3</sup>	0,80
PROC10	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC10	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC10, PROC14	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%,	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	gedurende 1 - 4 uren			
PROC10, PROC14	Concentratie van de stof in het product: < 1%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC13, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC14	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC14	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC14	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

**Gezondheid**

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

**Milieu**

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
 transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
 gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
 De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
 Vatpompen gebruiken.  
 Zorg voor algemene reinheid en orde.  
 Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
 Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## **Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 21: Gebruik in formuleringen zonder verstuiving (vast) (lage stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU1: Landbouw, bosbouw, visserij SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU7: Drukken en reproduceren van opgenomen media SU13: Vervaardiging van andere niet-metaalhoudende minerale producten, waaronder gips en cement SU19: Bouwnijverheid
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC6: Kalandeerbewerkingen PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC10: Met roller of kwast aanbrengen PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissie categorieën	ERC2: Formulering van preparaten ERC3: Formulering in materialen ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen ERC5: Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten) ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, weinig stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechtstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1, PROC2	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC5, PROC8a, PROC10, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,30mg/m <sup>3</sup>	0,17

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

PROC6, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
------------------	---	---	-----------------------	------

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheid

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.

transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Vatpompen gebruiken.

Zorg voor algemene reinheid en orde.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Bovenwinds van de emissiebron blijven.

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 22: Gebruik in formuleringen zonder verstuing (vloeibaar)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Eindgebruiksectoren	SU1: Landbouw, bosbouw, visserij SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU7: Drukken en reproduceren van opgenomen media SU13: Vervaardiging van andere niet-metaalhoudende minerale producten, waaronder gips en cement SU19: Bouwnijverheid
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC6: Kalandebewerkingen PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC10: Met roller of kwast aanbrengen PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissie categorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8b: Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen ERC8c: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix ERC8f: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19**

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Waterige oplossing
	Dampspanning	0,01 Pa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 10 Pa
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Algemene blootstelling (open systemen) Rollen en verven Reiniging en onderhoud van de uitrusting	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC10)
	Algemene blootstelling (open systemen) Rollen en verven Reiniging en onderhoud van de uitrusting	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC10)
	Algemene blootstelling (open systemen) Rollen en verven Reiniging en onderhoud van de uitrusting	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC10)
	Algemene blootstelling (open systemen) Rollen en verven Reiniging en onderhoud van de uitrusting	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

		%(PROC10)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC19)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	
	Algemene blootstelling (open systemen) Rollen en verven Reiniging en onderhoud van de uitrusting	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC10)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC19)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof	Werknemer - inhalatief,	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005

P1829\_006

94/161

NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	lange termijn - lokaal		
PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,07mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC10	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,67mg/m <sup>3</sup>	0,37
PROC10	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,01mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC10, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,12mg/m <sup>3</sup>	0,62
PROC10	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,12mg/m <sup>3</sup>	0,62
PROC10	Concentratie van de stof in het product: < 1%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,56mg/m <sup>3</sup>	0,31
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, Met ademhalingsbescherming	Consument - inhalatief, lange termijn - systemisch	1,69mg/m <sup>3</sup>	0,94
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende <15 min	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,69mg/m <sup>3</sup>	0,94
PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,69mg/m <sup>3</sup>	0,94

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

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006****Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheid

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.

transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Vatpompen gebruiken.

Zorg voor algemene reinheid en orde.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Bovenwinds van de emissiebron blijven.

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 23: Gebruik in formuleringen zonder verstuiving (vast) (hoge stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Eindgebruiksectoren	SU1: Landbouw, bosbouw, visserij SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU7: Drukken en reproduceren van opgenomen media SU13: Vervaardiging van andere niet-metaalhoudende minerale producten, waaronder gips en cement SU19: Bouwnijverheid
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC10: Met roller of kwast aanbrengen PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissie categorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8b: Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen ERC8c: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix ERC8f: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot
P1829_006	97/161	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	in het mengsel/artikel	25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, veel stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Algemene blootstelling Voortdurende procedure Procesmonster (open systemen)	Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC2)
	Algemene blootstelling Toepassing in gesloten batchprocessen met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC3)
	Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenomvulling met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC4)
	Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenomvulling met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC4)
	Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenomvulling met monstername Reiniging en onderhoud	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC4)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

van de uitrusting	
Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC5)
Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC5)
Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC5)
Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC6)
Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC6)
Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

<p>Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)</p>
<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Grote of middelgrote bedieningssystemen gebruiken. Zakken leegschudden door een geschikte stortkoker met ventilatie. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8b)</p>
<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC8b)</p>
<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC8b)</p>
<p>Algemene blootstelling Speciale installatie Vullen van vaten en kleine verpakkingen Reiniging en onderhoud van de uitrusting</p>	<p>De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC9)</p>
<p>Algemene blootstelling Roller en verven Reiniging en onderhoud</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder</p>

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

van de uitrusting	afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC10)
Algemene blootstelling (open systemen) Rollen en verven Reiniging en onderhoud van de uitrusting	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC10)
Algemene blootstelling (open systemen) Dompelen en gieten	Blootstelling door ventilatie met gedeeltelijke afdekking van de procedure of van de uitrusting alsmede ventilatie bij openingen minimaliseren. Aanbrengen in een geventileerde cabine waarin gefilterde lucht onder druk wordt ingeblazen en met een beschermingsfactor van >20. (Efficiëntie: 80 %)(PROC13)
Algemene blootstelling (open systemen) Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC14)
Algemene blootstelling (open systemen) Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren	of Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen.(PROC14)
Algemene blootstelling (open systemen) Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC14)
Algemene blootstelling (open systemen) Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC14)
Algemene blootstelling	Uitvoeren in een geventileerde spuitcabine of een

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	Laboratoriumwerkzaamheden kleine orde van grootte	gesloten ruimte met afzuiging. (Efficiëntie: 80 %)(PROC15)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	
	Algemene blootstelling Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenomvulling met monsternamen Reiniging en onderhoud van de uitrusting	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC4)
	Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC5)
	Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC6)
	Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.
P1829_006	102/161	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

van de uitrusting Bulktransfer	Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8b)
Algemene blootstelling (open systemen) Rollen en verven Reiniging en onderhoud van de uitrusting	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC10)
Algemene blootstelling (open systemen) Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC14)
Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC19)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC2, PROC3	Concentratie van de stof	Werknemer - inhalatief,	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	lange termijn - lokaal		
PROC4, PROC5, PROC8b, PROC14	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,80mg/m <sup>3</sup>	1,00
PROC4, PROC5, PROC8b, PROC14, PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC14, PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC6, PROC14	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC6	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, 8 uren/dag, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,44mg/m <sup>3</sup>	0,80
PROC10	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging,	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	80% efficiëntie			
PROC10	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC10	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC10	Concentratie van de stof in het product: < 1%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC13, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomangementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomangementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

**Gezondheid**

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomangementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

**Milieu**

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
 transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
 gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
 De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
 Vatpompen gebruiken.  
 Zorg voor algemene reinheid en orde.  
 Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
 Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
 Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
 Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
 Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
 Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 24: Gebruik in formuleringen zonder verstuiving (vast) (lage stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Eindgebruiksectoren	SU1: Landbouw, bosbouw, visserij SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU7: Drukken en reproduceren van opgenomen media SU13: Vervaardiging van andere niet-metaalhoudende minerale producten, waaronder gips en cement SU19: Bouwnijverheid
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC6: Kalandebewerkingen PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC10: Met roller of kwast aanbrengen PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissie categorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8b: Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen ERC8c: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix ERC8f: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19**

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 25 %.
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, weinig stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1, PROC2	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC3, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC5, PROC8a, PROC10, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,30mg/m <sup>3</sup>	0,17
PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,30mg/m <sup>3</sup>	17

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006****Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

PROC5, PROC6, PROC14	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
-------------------------	---	---	-----------------------	------

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

**Gezondheid**

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

**Milieu**

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.

transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Vatpompen gebruiken.

Zorg voor algemene reinheid en orde.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Bovenwinds van de emissiebron blijven.

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 25: Gebruik in formuleringen met spuitbussen (vast) (lage stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Eindgebruiksectoren	SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU7: Drukken en reproduceren van opgenomen media
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC5: Mengingen 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 nietgespecialiseerde 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) PROC11: Spuiten buiten industriële omgevingen PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissie categorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8b: Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen ERC8c: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix ERC8f: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix

**2.1 Bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 25 %.
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, weinig stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
Organisatorische maatregelen om	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken

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

Gebruik geschikte oogbescherming.  
Vermijd rechtstreeks huidcontact met product.  
Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1, PROC2	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC3	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC5, PROC11	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,30mg/m <sup>3</sup>	0,17

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.  
Gezondheid  
de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.  
Milieu  
Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## **Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.  
Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 26: Gebruik in laboratoria (vloeibaar)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Procescategorieën	PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC4**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Waterige oplossing
	Dampspanning	0,01 Pa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 10 Pa
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,07mg/m <sup>3</sup>	0,04

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheid

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 27: Gebruik in laboratoria (vast) (hoge stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Procescategorieën	PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC4**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, veel stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monsternamen) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Algemene blootstelling Laboratoriumwerkzaamheden kleine orde van grootte	Uitvoeren in een geventileerde spuitcabine of een gesloten ruimte met afzuiging. (Efficiëntie: 80 %)(PROC15)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechtstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheit

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 28: Gebruik in laboratoria (vast) (lage stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Procescategorieën	PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC4**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, weinig stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monsternamen) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03

P1829\_006

116/161

NL

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006****Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

**Gezondheit**

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

**Milieu**

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 29: Gebruik in laboratoria (vloeibaar)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Eindgebruiksectoren	SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen
Procescategorieën	PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Waterige oplossing
	Dampspanning	0,01 Pa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 10 Pa
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechtstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,07mg/m <sup>3</sup>	0,04

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomangementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomangementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheid

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomangementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 30: Gebruik in laboratoria (vast) (lage stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Eindgebruiksectoren	SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen
Procescategorieën	PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, weinig stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechtstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%,	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03



**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

8 uren/dag

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheit

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 31: Gebruik als chemicaliën voor waterbehandeling (vloeibaar)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU2: Mijnbouw (inclusief offshore-industrie) SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU 10: Formuleren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen) SU23: Elektriciteit, stoom, gas- en watervoorziening en afvalwaterzuivering
Procescategorieën	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 nietgespecialiseerde 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) PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissiecategorieën	ERC2: Formulering van preparaten ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2, ERC4, ERC6b**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Waterige oplossing
	Dampspanning	0,01 Pa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 10 Pa
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders)	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

gebruik	vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC19)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - dermaal, lange termijn - lokaal	0,07mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - dermaal, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - dermaal, lange termijn - lokaal	1,35mg/m <sup>3</sup>	0,75
PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%, 8 uren/dag	Werknemer - dermaal, lange termijn - lokaal	1,12mg/m <sup>3</sup>	0,62

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheit

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

Zorg voor algemene reinheid en orde.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Bovenwinds van de emissiebron blijven.

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 32: Gebruik als chemicaliën voor waterbehandeling (vast) (lage stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU2: Mijnbouw (inclusief offshore-industrie) SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU 10: Formuleren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen) SU23: Elektriciteit, stoom, gas- en watervoorziening en afvalwaterzuivering
Procescategorieën	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 nietgespecialiseerde 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) PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissiecategorieën	ERC2: Formulering van preparaten ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2, ERC4, ERC6b**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, weinig stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechtstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC2	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC5, PROC8a, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,30mg/m <sup>3</sup>	0,17

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomangementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
Indien verdere risicomangementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.  
Gezondheit  
de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomangementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.  
Milieu  
Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## **Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.  
Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 33: Gebruik als chemicaliën voor waterbehandeling (vloeibaar)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Eindgebruiksectoren	SU2: Mijnbouw (inclusief offshore-industrie) SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU 10: Formuleren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen) SU23: Elektriciteit, stoom, gas- en watervoorziening en afvalwaterzuivering
Procescategorieën	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 nietgespecialiseerde 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) PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissiecategorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8b: Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b, ERC8d**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Waterige oplossing
	Dampspanning	0,01 Pa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 10 Pa
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC19)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC19)

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

**Milieu**  
Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**  
ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - dermaal, lange termijn - lokaal	0,07mg/m <sup>3</sup>	0,04

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - dermaal, lange termijn - lokaal	1,69mg/m <sup>3</sup>	0,94
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende <15 min	Werknemer - dermaal, lange termijn - lokaal	1,69mg/m <sup>3</sup>	0,94
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - dermaal, lange termijn - lokaal	1,12mg/m <sup>3</sup>	0,62
PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,69mg/m <sup>3</sup>	0,94

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheit

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

Zorg voor algemene reinheid en orde.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Bovenwinds van de emissiebron blijven.

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 34: Gebruik als chemicaliën voor de waterbehandeling (vast) (hoge stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU2: Mijnbouw (inclusief offshore-industrie) SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU 10: Formuleren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen) SU23: Elektriciteit, stoom, gas- en watervoorziening en afvalwaterzuivering
Procescategorieën	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 nietgespecialiseerde 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) PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissiecategorieën	ERC2: Formulering van preparaten ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2, ERC4, ERC6b**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 25 %.
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, veel stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

<p>technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider</p>	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenomvulling met monsternamen Reiniging en onderhoud van de uitrusting</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC4)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC5)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. Grote of middelgrote bedieningsystemen gebruiken. zakken over geschikte, geventileerde vulbaan ledigen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8b)</p>
	<p>Algemene blootstelling Speciale installatie</p>	<p>Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder</p>

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	Vullen van vaten en kleine verpakkingen Reiniging en onderhoud van de uitrusting	afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC9)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(PROC19)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	
	Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8a)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC19)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC2, PROC3	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%,	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	8 uren/dag			
PROC4, PROC5, PROC8b	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,80mg/m <sup>3</sup>	1,00
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,44mg/m <sup>3</sup>	0,80
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 1 - 4 uren	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
 Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.  
 Gezondheid  
 de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde

*VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006***Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.  
Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 35: Gebruik als chemicaliën voor de waterbehandeling (vast) (hoge stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Eindgebruiksectoren	SU2: Mijnbouw (inclusief offshore-industrie) SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU 10: Formuleren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen) SU23: Elektriciteit, stoom, gas- en watervoorziening en afvalwaterzuivering
Procescategorieën	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 nietgespecialiseerde 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) PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissie categorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8b: Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b, ERC8d**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, veel stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

blootstelling van werknemers

<p>technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider</p>	<p>Algemene blootstelling Voortdurende procedure Procesmonster (open systemen)</p>	<p>Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC2)</p>
	<p>Algemene blootstelling Toepassing in gesloten batchprocessen met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting</p>	<p>Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC3)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenomvulling met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC4)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenomvulling met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC4)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenomvulling met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC4)</p>
	<p>Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere</p>

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC5)
Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC5)
Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen) Materiaaltransfers Batchproces reiniging	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC5)
Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Grote of middelgrote bedieningssystemen gebruiken. zakken over geschikte, geventileerde vulbaan ledigen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8b)
Algemene blootstelling	stofaandeel in het product tot 5% beperken.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	(open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC8b)
	Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. stofaandeel in het product tot 1% beperken.(PROC8b)
	Algemene blootstelling Speciale installatie Vullen van vaten en kleine verpakkingen Reiniging en onderhoud van de uitrusting	Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC9)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC19)
	Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC19)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	
	Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenomvulling met monsternamen Reiniging en onderhoud van de uitrusting	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC4)
	Algemene blootstelling (open systemen) Mengwerkzaamheden (open systemen)	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer
P1829_006	139/161	NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Materiaaltransfers Batchproces reiniging	dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC5)
Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8b)
Algemene blootstelling Mengwerkzaamheden (open systemen) Manueel	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC19)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC2, PROC3	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	afzuiging, 80% efficiëntie			
PROC4, PROC5, PROC8b, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende <15 min	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC4, PROC5, PROC8b, PROC19	Concentratie van de stof in het product: < 1%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,44mg/m <sup>3</sup>	0,80
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC19	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 15 min - 1 uur	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,56

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
 Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.  
**Gezondheit**  
 de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.  
**Milieu**  
 Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
 transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
 gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
 De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
 Vatpompen gebruiken.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## **Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 36: Gebruik als chemicaliën voor waterbehandeling (vast) (lage stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Eindgebruiksectoren	SU2: Mijnbouw (inclusief offshore-industrie) SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU 10: Formuleren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen) SU23: Elektriciteit, stoom, gas- en watervoorziening en afvalwaterzuivering
Procescategorieën	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 nietgespecialiseerde 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) PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissie categorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8b: Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b, ERC8d**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, weinig stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

blootstelling van werknemers

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

Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.

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

Gebruik geschikte oogbescherming.  
Vermijd rechstreeks huidcontact met product.  
Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC2	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC3	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,30mg/m <sup>3</sup>	0,17
PROC5	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheid

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu



*VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006***Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.  
Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Bovenwinds van de emissiebron blijven.  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 37: Gebruik als proceschemicaliën (vloeibaar)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten) SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen SU14: Vervaardiging van metalen in primaire vorm, inclusief legeringen
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	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)

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Waterige oplossing
	Dampspanning	0,01 Pa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 10 Pa
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monsternamen) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders)	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

gebruik	vermeld).
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,07mg/m <sup>3</sup>	0,04

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

**Gezondheit**

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

**Milieu**

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## **Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.  
Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 38: Gebruik als proceschemicaliën (vast) (hoge stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten) SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen SU14: Vervaardiging van metalen in primaire vorm, inclusief legeringen
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissiecategorieën	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)

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, veel stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

blootstelling van werknemers		
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat-/hoeveelhedenvulling met monsternamen Reiniging en onderhoud van de uitrusting	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC4)
	Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)
	Algemene blootstelling (gesloten systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)
	Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	stofaandeel in het product tot 25% beperken. Grote of middelgrote bedieningssystemen gebruiken. Zakken leegschudden door een geschikte stortkoker met ventilatie. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8b)
	Algemene blootstelling Speciale installatie Vullen van vaten en kleine verpakkingen Reiniging en onderhoud van de uitrusting	De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC9)

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006**

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	Algemene blootstelling Laboratoriumwerkzaamheden kleine orde van grootte	Uitvoeren in een geventileerde spuitcabine of een gesloten ruimte met afzuiging. (Efficiëntie: 80 %)(PROC15)
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.  Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8a)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2, PROC3	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC4	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 15 min - 1 uur, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, Met ademhalingsbescherming	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,80mg/m <sup>3</sup>	1
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 1% - 5%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,67
PROC8b	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag, met plaatselijke afzuiging, (90% efficiëntie)	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,50mg/m <sup>3</sup>	0,83
PROC9	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	1,44mg/m <sup>3</sup>	0,80
PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, gedurende 1 - 4 uren, met plaatselijke afzuiging, 80% efficiëntie	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,60mg/m <sup>3</sup>	0,33

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheid

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.



*VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006*

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 39: Gebruik als proceschemicaliën (vast) (lage stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten) SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen SU14: Vervaardiging van metalen in primaire vorm, inclusief legeringen
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	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)

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, weinig stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monstername) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

blootstelling van werknemers

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

Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.

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

Gebruik geschikte oogbescherming.  
Vermijd rechstreeks huidcontact met product.  
Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

ECETOC TRA model v2

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1, PROC2	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,06mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC8a	Concentratie van de stof in het product: 5% - 25%, 8 uren/dag	Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal	0,30mg/m <sup>3</sup>	0,17

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
Indien verdere risicomanagementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.  
Gezondheid  
de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.  
Milieu  
Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstandigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## **Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.  
transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.  
gemorste hoeveelheden direct verwijderen.  
De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.  
Vatpompen gebruiken.  
Zorg voor algemene reinheid en orde.  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker  
Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.  
Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag  
Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

**1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 40: Gebruik als proceschemicaliën (vast) (hoge stofvorming)**

Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Eindgebruiksectoren	SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten) SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen SU14: Vervaardiging van metalen in primaire vorm, inclusief legeringen
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde 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) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissie categorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

**2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a**

Er is geen inschatting van de blootstelling aan het milieu.

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15**

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Dekt de inhoud van Aluminium in het product tot 25%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Vaste stof, veel stofvorming
Gebruikte hoeveelheid	varieert tussen milliliters (monsternamen) en kubieke meters (omvullen).	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Algemene blootstelling Voortdurende procedure Procesmonster (open systemen)	Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

	worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC2)
Algemene blootstelling Toepassing in gesloten batchprocessen met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC3)
Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenvulling met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC4)
Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenvulling met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC4)
Algemene blootstelling (open systemen) Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenvulling met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC4)
Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)
Algemene blootstelling (open systemen) Geen productspecifieke installatie	of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

<p>Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8a)</p>
<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen. Grote of middelgrote bedieningssystemen gebruiken. Zakken leegschudden door een geschikte stortkoker met ventilatie. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC8b)</p>
<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 5% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 15 minuten voorkomen.(PROC8b)</p>
<p>Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer</p>	<p>of stofaandeel in het product tot 1% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 1 uur voorkomen.(PROC8b)</p>
<p>Algemene blootstelling Speciale installatie Vullen van vaten en kleine verpakkingen Reiniging en onderhoud van de uitrusting</p>	<p>De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Waarborg dat overbrengen van de materialen gebeurt onder volledige afdekking of onder afzuiging. Zorg voor afzuiging op de plaatsen waar de stoffen worden aan en afgevoerd en op alle andere openingen. (Efficiëntie: 80 %)(PROC9)</p>
<p>Algemene blootstelling Laboratoriumwerkzaamheden kleine orde van grootte</p>	<p>Uitvoeren in een geventileerde spuitcabine of een gesloten ruimte met afzuiging. (Efficiëntie: 80 %)(PROC15)</p>
<p>Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te</p>	<p>Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.</p>

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006**

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

voorkomen/beperken

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Vermijd rechstreeks huidcontact met product. Draag geschikte handschoenen die zijn beproefd volgens EN374.	
	Algemene blootstelling Batchproces (open systemen) Vat- /hoeveelhedenvulling met monstername Reiniging en onderhoud van de uitrusting	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC4)
	Algemene blootstelling Geen productspecifieke installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8a)
	Algemene blootstelling (open systemen) Speciale installatie Materiaaltransfers Reiniging en onderhoud van de uitrusting Bulktransfer	Als de bovengenoemde technisch/organisatorische maatregelen niet mogelijk blijken de volgende persoonlijke beschermingsmaatregelen invoeren: stofaandeel in het product tot 25% beperken. De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen. Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter.(PROC8b)

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

**Milieu**

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

**Werknemers**

Voorspelde blootstellingen wordt niet verwacht om de toepasselijke explosiegrenzen te overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen in sectie 2 worden doorgevoerd. Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, voor zover niet anders vermeld.

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

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomangementmaatregelen te kunnen vastleggen.

Indien verdere risicomangementmaatregelen/operationele voorwaarden dienen te worden overgenomen, dienen



*VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006*

**Aluminiumsulfaat**

Versie 1.0

Printdatum 27.11.2013

Revisiedatum / geldig vanaf 27.11.2013

de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.

Gezondheid

de verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in hoofdstuk 2 vermelde risicomanagementmaatregelen/bedrijfsvoorwaarden in acht worden genomen.

Milieu

Er wordt verwacht dat de geschatte blootstellingen de PNECs niet zullen overschrijden wanneer de geïdentificeerde risicobeheersmaatregelen / operationele omstanigheden worden toegepast, zoals vermeld in sectie 2

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

De stof bewerken in een gesloten systeem.

transferlijnen voor het ontkoppelen reinigen.

gemorste hoeveelheden direct verwijderen.

De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.

Vatpompen gebruiken.

Zorg voor algemene reinheid en orde.

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

Draag slechts éénmaal een wegwerpmasker

Reinig het masker na elk gebruik en sla het op in een propere doos in een propere ruimte.

Draag ademhalingsbescherming minder dan 2 uur/dag

Bovenwinds van de emissiebron blijven.

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

<b>BEDRIJFSINFORMATIE DISTRIBUTEUR</b>		
naam	<b>BRENNTAG N.V.</b>	<b>BRENNTAG Nederland B.V.</b>
adres	Nijverheidslaan 38 8540 Deerlijk	Donker Duyvisweg 44 3316 BM Dordrecht
land	België	Nederland
telefoonnummer	+32 (0)56 77 69 44	+31 (0)78 65 44 944
faxnummer	+32 (0)56 77 57 11	+31 (0)78 65 44 919
website	www.brenntag.be	www.brenntag.nl
e-mail	info@brenntag.be	info@brenntag.nl
activiteiten	Distributie en export van chemicaliën en grondstoffen	
BTW-nummer	BE0405317567	NL001375945B01
terugroepingsprocedure	Ja	
noodnummer (24/365)	+32 (0)56 77 69 44	+31 (0)78 6544 944
<b>KWALITEITSSYSTEMEN</b>		
ISO 9001	Ja	Ja
ISO 14001	Ja	Ja
ISO 22000	Ja	Ja
FSSC 22000	Ja	Ja
GMP+ -feed	Ja	Ja
OHSAS18001	-	Ja
ESAD	Ja	Ja
andere	-	AEO