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

1.1. Productidentificatie

Chemische omschrijving	: Kopersulfaat pentahydraat , met anticaking (+ AC).
Aard van het product	: Mengsel.
Reach registratienummer	: -

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

Geïdentificeerd(e) gebruik(en)	: Gebruik in de landbouw , Diverse industriële toepassingen .
Ontraden gebruik(en)	: Niet geïdentificeerd .

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 Verordening (EG) nr. 1272/2008

Acute toxiciteit, oraal - Categorie 4 - Waarschuwing (Acute Tox. 4, oral; H302)
Ernstig oogletsel - Categorie 1 - Gevaar (Eye Dam. 1; H318)
Gevaarlijk voor het aquatisch milieu - Acuut gevaarlijk - Categorie 1 - Waarschuwing (Aquatic Acute 1; H400)
Gevaarlijk voor het aquatisch milieu - Chronisch gevaarlijk - Categorie 1 - Waarschuwing (Aquatic Chronic 1; H410)

2.2. Etiketteringselementen

Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008

• Gevaarlijke bestandde(e)l(en) : Kopersulfaat pentahydraat

• Gevarenpictogram(men)



• Signaalwoord : Gevaar

• Gevarenaanduidingen : H302 - Schadelijk bij inslikken. H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel. H410 - Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

• Voorzorgsmaatregelen

- Preventie : P273 - Voorkom lozing in het milieu. P280 - Oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.

- Reactie : P301+P312 - NA INSLIKKEN: bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM/arts/… raadplegen. P305+P351+P338+P310 - BIJ CONTACT MET DE OGEN : Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

RUBRIEK 2. Identificatie van de gevaren (vervolg)

- Instructies voor verwijdering : P501 - Inhoud en/of verpakking afvoeren in overeenstemming met lokale regelgeving.

2.3. Andere gevaren

Fysische/chemische gevaren : De stof ontleedt in een vlam of aan een heet oppervlak onder vorming van giftige, bijtende 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 : Materiaal is zuur wanneer opgelost in water .

RUBRIEK 3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2. Mengsels

Naam component(en)	gew. %	CAS nr	EINECS nr	Index nr	Reach nr	INDELING
Koper(II)sulfaat pentahydraat :	>= 98 %	7758-99-8	231-847-6	029-023-00-4	01-2119520566-40	Acute Tox. 4 (oral); H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410

De volledige tekst van de (EU)H-verklaringen vindt men in rubriek 16.
M-factor = 10 (Acuut)

RUBRIEK 4. Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemeen : IN ALLE GEVALLEN 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 en zeep. (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.
Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.
Oog blijven spoelen of druppelen tijdens vervoer.

- Inslikken : De mond spoelen met water.
Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

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 NVIC of het Belgisch Antigifcentrum.

RUBRIEK 5. Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen : Bluspoeder , Schuim , Koolstofdioxide (CO2) , Sproeistraalwater .
- Ongeschikte blusmiddelen : Sterke waterstraal .

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

Speciale blootstellingsrisico's : Bij brand kunnen giftige dampen 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 terechtkomt.

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. Milieuvoorzorgsmaatregelen

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

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethode : Gemorst product verzamelen in afsluitbare afvalvaten.
Gemorst product zo snel mogelijk opruimen d.m.v. een inert, absorberend product.
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 : VERMIJD STOFVORMING ! ALLE CONTACT VERMIJDEN !!
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.
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 droge, koele, donkere, goed geventileerde en brandveilige plaats.
Alle gevaarlijke producten dienen op een lekbak geplaatst of ingekuipt te worden.
Verwijderd houden van : Oxidatiemiddelen , Basen , Hydrazine , Nitromethaan .
Alle gevaarlijke producten dienen op een lekbak geplaatst of ingekuipt te worden.

RUBRIEK 7. Hantering en opslag (vervolg)

Geschikt verpakkingsmateriaal : Polyethyleen , Polypropyleen .

Ongeschikt verpakkingsmateriaal : Ijzer , Andere metalen.

7.3. Specifiek eindgebruik

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

RUBRIEK 8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Beroepsmatige blootstellingslimieten : Voor de schadelijke bestanddelen :
Koper(II)sulfaat pentahydraat : Grenswaarde (BE) : 1 mg Cu/m³ (Stof en nevel) (2014)
Koper(II)sulfaat pentahydraat : Grenswaarde (BE) : 0,2 mg Cu/m³ (Rook) (2014)

Biologische grenswaarden : Voor de schadelijke bestanddelen :

DNELs : Voor de schadelijke bestanddelen :
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Werknemer, acute - lokale effecten, dermaal : 1 mg/kg bw/ dag
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Werknemer, lange-termijn - lokale effecten, inademing : 1 mg/m³
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Werknemer, lange-termijn - systemische effecten, inademing : 1 mg/m³
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Werknemer, lange-termijn - systemische effecten, oraal : 0,4 mg/kg bw/ dag
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Werknemer, lange-termijn - systemische effecten, dermaal : 137 mg/kg lg/dag
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Consument, acute - systemische effecten, oraal : 0,082 mg/kg lg/dag
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Consument, lange-termijn - systemische effecten, oraal : 0,041 mg/kg lg/dag

PNECs : Voor de schadelijke bestanddelen :
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Zoetwater : 7,8 µg/l
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Zeewater : 5,2 µg/l
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Zoetwaterafzetting : 87 mg/kg
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Zeewaterafzetting : 676 mg/kg
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Bodem : 65 mg/kg
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Rioolwaterzuiveringsinstallatie : 230 µg/l

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Technische maatregelen : Ventilatie , Plaatselijke afzuiging .

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Inhalatiebescherming : CE-goedgekeurd stofmasker (Filtertype P2).
- Huidbescherming : Geschikte beschermingskledij .
- Handbescherming : Geschikt materiaal voor veiligheidshandschoenen (EN 374):
  Aangezien het product een mengsel is van verschillende stoffen, kan de duurzaamheid van de handschoenmaterialen niet vooraf berekend worden en moet het vóór gebruik getest worden.
  - materiaal : Nitrilrubber
  - dikte : 0,35 mm
  - doorbraaktijd : > 480'
- 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	: Lichtblauw.
Geur	: Reukloos .
Geurdrempel	: Niet van toepassing.
pH-waarde	: 4
Smelt-/Vriespunt	: 110 °C
Kookpunt/Kooktraject (1013 hPa)	: Niet van toepassing.
Vlampunt	: Niet van toepassing.
Verdampingssnelheid	: Niet vastgesteld.
Explosiegrenzen in lucht	: Niet van toepassing.
Dampspanning	: Niet van toepassing.
Densiteit	: 2,286 g/cm³
Oplosbaarheid in water (20°C)	: 22g/ 100ml
Log P octanol/water bij 25°C	: Niet van toepassing.
Zelfontbrandingstemperatuur	: Niet van toepassing.
Minimale ontstekingsenergie	: Niet van toepassing.
Ontbindingstemperatuur	: > 110 °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

Hygroscopisch

RUBRIEK 10. Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Reactiviteit : Reageert heftig met oxidatiemiddelen.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiliteit : Stabiel bij normale omstandigheden .

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Gevaarlijke reacties : Corrosief voor metalen in aanwezigheid van water en vochtigheid.
De stof ontleedt in een vlam of aan een heet oppervlak onder vorming van giftige, bijtende en metaalhoudende dampen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Te vermijden omstandigheden : Hoge temperaturen , Vocht .

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Te vermijden stoffen :
Oxidatiemiddelen , Basen , Hydrazine , Nitromethaan .

10.6. Gevaarlijke ontbindingsproducten

Gevaarlijke ontbindingsproducten : Zwaveldioxide , Koperoxiden , Waterstofsulfide

RUBRIEK 11. Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit

- Inademing : Symptomen: Hoesten , Kortademigheid , Pijnlijke keel .
  Voor de schadelijke bestanddelen :
  • Koper(II)sulfaat pentahydraat : LC50 (Rat, inademing, 4 u) : Geen gegevens beschikbaar.
- Contact met de huid : Symptomen: Roodheid , Pijn .
  Voor de schadelijke bestanddelen :
  • Koper(II)sulfaat pentahydraat : LD50 (Rat, dermaal) : > 2000 mg/kg (OESO-Richtlijn 402)
- Inslikken : Schadelijk bij inslikken.
  Symptomen: Pijnlijke keel , Buikpijn , Braken , Diarree .
  Voor de schadelijke bestanddelen :
  • Koper(II)sulfaat pentahydraat : LD50 (Rat, oraal) : 482 mg/kg (OESO-Richtlijn 401)

Huidcorrosie/-irritatie : Licht irriterend

Ernstig oogletsel/oogirritatie : Veroorzaakt ernstig oogletsel.

Gevaar bij inademing : Kans op longaandoeningen.

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid : Niet sensibiliserend . (OESO-Richtlijn 406)

Carcinogene werking : Niet ingedeeld als carcinogeen (kankerverwekkend) .

Mutagene werking : Niet ingedeeld als mutageen .

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 : Voor de schadelijke bestanddelen :
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : LC50 (Vis, 96 u) : Geen gegevens beschikbaar.
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : EC50 (Daphnia magna, 48 u) : 25 µg Cu/l (pH-controle 5,5-6,5)
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : EC50 (Daphnia magna, 48 u) : Geen gegevens beschikbaar.
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : NOEC (Vis, 96 u) : Geen gegevens beschikbaar.
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : NOEC (Algen, 72 u) : Geen gegevens beschikbaar.
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : NOEC (Daphnia magna, 48 u) : Geen gegevens beschikbaar.

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Persistentie en afbreekbaarheid : Voor de schadelijke bestanddelen :
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Persistentie en afbreekbaarheid : Anorganisch .

12.3. Bioaccumulatie

Bioaccumulatie : Voor de schadelijke bestanddelen :
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Bioaccumulatie : Geen bioaccumulatie .

12.4. Mobiliteit in de bodem

Mobiliteit : Voor de schadelijke bestanddelen :
• Koper(II)sulfaat pentahydraat : Mobiliteit : Enigszins mobiel in bodemsoorten.

RUBRIEK 12. Ecologische informatie (vervolg)

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Beoordeling	: Voor de schadelijke bestanddelen : • Koper(II)sulfaat pentahydraat : PBT/zPzB : Nee

12.6. Andere schadelijke effecten

Vermogen tot vorming van fotochemische ozon	: Geen gegevens beschikbaar.
Ozonafbrekend vermogen	: Geen gegevens beschikbaar.
Hormoonontregelend vermogen	: Geen gegevens beschikbaar.
Broeikaseffect	: 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 verwerver 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.

RUBRIEK 14. Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1. VN-nummer

UN-nummer	: 3077

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

ADR/RID-benaming	: UN 3077 Milieugevaarlijke vaste stof, n.e.g., (bevat Koper(II)sulfaat pentahydraat), 9, III, (E)
ADN-benaming	: UN 3077 Milieugevaarlijke vaste stof, n.e.g. , (bevat Koper(II)sulfaat pentahydraat), 9, III
IMDG-benaming	: UN 3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. , (contains Copper(II) sulphate pentahydrate), 9, III, MARINE POLLUTANT
IATA-benaming	: UN 3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. , (contains Copper(II) sulphate pentahydrate), 9, III

14.3. Transportgevarenklasse(n)

Klasse	: 9

14.4. Verpakkingsgroep

Verpakkingsgroep	: III

14.5. Milieugevaren

Milieugevaar	: Ja
Mariene verontreiniging	: Ja

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

RUBRIEK 14. Informatie met betrekking tot het vervoer (vervolg)

Gevaarsaanduiding	: 90
Gevaarsymbo(o)l(en)	: 9
EmS-N°	: F-A , S-F

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

Type schip	: Geen gegevens beschikbaar.
Verontreinigingscategorie	: Geen gegevens beschikbaar.

RUBRIEK 15. Regelgeving

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

NFPA-nr.	: 2-0-0
Van toepassing zijnde EU Reglementering(en)	: Richtlijn 96/82/EG van de Raad van 9 december 1996 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken 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)
Nationale voorschriften	
- Duitsland	: WGK : 2
- Nederland	: Waterbezwaarlijkheid : B Saneringsinspanning : 1 SZW-lijst van voor de voortplanting giftige stoffen : Kopersulfaat

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Er is een chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor het product.

RUBRIEK 16. Overige informatie

Dit veiligheidsinformatieblad werd opgesteld conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 en de bijbehorende actuele wijzigingen.
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)) Zie ook op het internetadres: http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search
(EU)H-verklaring(en)	: H302 - Schadelijk bij inslikken. H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel. H400 - Zeer giftig voor in het water levende organismen. H410 - Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

RUBRIEK 16. Overige informatie (vervolg)

Classificatieprocedure : Acute Tox. 4, oral; H302 - Berekeningsmethode
Eye Dam. 1; H318 - Additiviteitsmethode
Aquatic Acute 1; H400 - Berekeningsmethode
Aquatic Chronic 1; H410 - Berekeningsmethode

Lijst van afkortingen en acroniemen : Aquatic Acute 1 : Gevaarlijk voor het aquatisch milieu - Acuut gevaarlijk - Categorie 1
Acute Tox. 4, oral : Acute toxiciteit, oraal - Categorie 4
Aquatic Chronic 1 : Gevaarlijk voor het aquatisch milieu - Chronisch gevaarlijk - Categorie 1
ADN (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voies de Navigation intérieur) : 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
EC50 : mediaan Effectieve Concentratie
EmS (Emergency Schedule) : de eerste code verwijst naar de correspondere brandindeling en de tweede code verwijst naar de corresponderende lekindeling
Eye Dam. 1 : Ernstig oogletsel - Categorie 1
IATA (International Air Transport Association) : bepalingen betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke stoffen door de lucht
IMDG (International Maritime Dangerous Goods code) : Internationale code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee
LC50 : mediaan Letale Concentratie
LD50 : mediaan Letale Dosis
M-factor : een vermenigvuldigingsfactor die van toepassing is op de concentratie van een stof die ingedeeld is als gevaarlijk voor aquatisch milieu (Aquatic Acute 1; H400 of Aquatic Chronic 1; H410) en die gebruikt wordt om middels de sommatiemethode de indeling te bepalen van een mengsel waarin de stof aanwezig is
NFPA (National Fire Protection Association) of gevarendiamant
NOEC (No Observed Effect Concentration) : concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld
NVIC : Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum
OESO : Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
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
RID (Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail) : internationale reglementering die het vervoer van gevaarlijke goederen over het spoor regelt
SOx : Zwaveloxiden
TGG (TijdsGewogenGemiddelde) : de gemiddelde blootstelling gedurende een bepaalde periode
WGK (Wassergefahrdungsklasse) : een in Duitsland gebruikelijke classificatie van stoffen, die het milieugevaar voor oppervlaktewater aangeeft
zPzB : zeer persistent en zeer bioaccumulerend

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

N°.	Korte titel	Hoofdgebruikersgroep (SU)	Gebruikssector	Productcategorie (PC)	Procescategorie (PROC)	Milieu-emissiecategorie (ERC)	Voorwerpcategorie (AC)	Specificatie
1	Industrieel gebruik voor de downstream gebruiker	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 22, 23, 24, 25	2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6d, 7	NA	ES10308
2	Beroepsmatig gebruik	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 25, 26	2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6d, 8a, 8b, 8c, 8d, 8f, 9a, 9b, 10a, 11a	NA	ES10695
3	Particulier gebruik	21	NA	1, 9a, 9b, 12, 24, 30, 31, 35	NA	8a, 8b, 8c, 8d, 8f, 9a, 9b, 10a, 10b, 11a	NA	ES10699

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 1: Industrieel gebruik voor de downstream gebruiker	
Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
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) 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) PROC10: Met roller of kwast aanbrengen PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens PROC17: Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces PROC22: Mogelijk gesloten bewerking met mineralen/metalen bij hogere temperaturen, industriële omgeving PROC23: Open bewerking en overdracht met mineralen/metalen bij hogere temperaturen PROC24: Hoogenergetische (mechanische) veredeling van in materialen of voorwerpen gebonden stoffen PROC25: Overige hittebewerking van metalen
Milieu-emissiecategorieën	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 ERC6d: Industrieel gebruik van procesregulatoren voor polymerisatieprocessen bij de productie van harsen, rubbers, polymeren ERC7: Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6d, ERC7

Gebruikte hoeveelheid	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	10 ton(nen)/jaar (Verdunning van 10 ERC2, ERC6a)
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	100 ton(nen)/jaar (Verdunning van 10 ERC3)
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	0,2 ton(nen)/jaar (Verdunning van 10 ERC4)
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	0,4 ton(nen)/jaar (Verdunning van 10 ERC5)
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	4 ton(nen)/jaar (Verdunning van 10 ERC6b, ERC7)
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	4100 ton(nen)/jaar (Verdunning van 10 ERC6d)
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	17 ton(nen)/jaar (Verdunning van 100 ERC2, ERC6a)
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	170 ton(nen)/jaar (Verdunning van 100 ERC3)
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	0,3 ton(nen)/jaar (Verdunning van 100 ERC4)
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	0,65 ton(nen)/jaar (Verdunning van 100 ERC5)
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	6,5 ton(nen)/jaar (Verdunning van 100 ERC6b, ERC7)
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	5000 ton(nen)/jaar (Verdunning van 100 ERC6d)
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	220 dagen/ jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d
	Andere gegevens. Overige informatie	Lokale zoetwater-verdunningsfactor:: 10
	Andere gegevens. Overige informatie	Lokale zoetwater-verdunningsfactor:: 100
	Andere gegevens. Overige informatie	Plaatselijke zeewater-verdunningsfactor:: 100
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0,4 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	2 % (enkel ERC2)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,2 % (enkel ERC3)

	Emissie of vrijkoming factor: Water	100 % (enkel ERC4)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	50 % (enkel ERC5)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	2 % (enkel ERC6a)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	5 % (enkel ERC6b)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,005 % (enkel ERC6d)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	5 % (enkel ERC7)
	Binnentoepassing. Ofwel nat of droog proces	
Technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter verhindering van vrijkomingen Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken	Lucht	Filterzakken (Efficiëntie: 99 %)
	Water	Chemische precipitatie, Sedimentation, Filtratie (Effectiviteit van de afbraak: 90 - 99,8 %)
	Lucht	nat-ontstoffer (Efficiëntie: 50 - 99 %)
	Lucht	Dit kan leiden tot een algemene negatieve druk in het gebouw., Behandeling en monitoring van afgiftes aan buitenlucht en uitlaatgasstralen, volgens nationale regelgeving.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d
	Degradatie efficiëntie	92 %
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking	Afvalverwerking	Gebruikers van de stof en stofverbindingen moeten substanties die afval bevatten minimaliseren, recyclagekanalen promoten en restanten verwijderen volgens de wetgeving met betrekking tot afvalverwijdering., Alle residu's die stof bevatten, worden gerecycleerd.
	Verwijderingsmethoden	Verwijderen als gevaarlijk afval volgens plaatselijke en landelijke voorschriften.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe herwinning van afval	Terugwinningwerkwijzen	Gebruikers van de stof en stofverbindingen kunnen gebruik maken van recyclagekanalen voor onbruikbaar geworden producten.

2.2 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b,

ERC6c, **ERC6d**, **ERC7**

spERCs voor metalen en metalen verbindingen voor formulering werden gebruikt voor de evaluatie van de blootstelling voor het milieu., ERC werd alleen meegegeven als referentie

Gebruikte hoeveelheid	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	41 ton(nen)/jaar (Verdunning van 10 n/a)
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	67 ton(nen)/jaar (Verdunning van 100 n/a)
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	220 dagen/ jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d
	Andere gegevens. Overige informatie	Lokale zoetwater-verdunningsfactor:: 10
	Andere gegevens. Overige informatie	Lokale zoetwater-verdunningsfactor:: 100
	Andere gegevens. Overige informatie	Plaatselijke zeewater-verdunningsfactor:: 100
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0,004 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,5 %
	Maximum van de 90ste percentielen van gerapporteerde site-specifieke release factoren	
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0 %
Technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter verhindering van vrijkomingen Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken	Water	De noodzakelijke afscheidings-efficiëntie voor afvalwater kan door de toepassing van on site/off site technologieën worden bereikt, hetzij alleen hetzij in combinatie. (Effectiviteit van de afbraak: 92 %)
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
	Degradatie efficiëntie	92 %
Voorwaarden en maatregelen	Afvalverwerking	Om te worden verbrand of gerecycleerd

met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking		

2.3 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7

spERCs voor metaal en metaalverbindingen werden gebruikt om de blootstelling voor het milieu te evalueren, ERC werd alleen meegegeven als referentie

Gebruikte hoeveelheid	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	35 ton(nen)/jaar (Verdunning van 10 n/a)
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	190 ton(nen)/jaar (Verdunning van 100 n/a)
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	220 dagen/ jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d
	Andere gegevens. Overige informatie	Lokale zoetwater-verdunningsfactor:: 10
	Andere gegevens. Overige informatie	Lokale zoetwater-verdunningsfactor:: 100
	Andere gegevens. Overige informatie	Plaatselijke zeewater-verdunningsfactor:: 100
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0,1 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,6 %
	Maximum van de 90ste percentielen van gerapporteerde site-specifieke release factoren	
Technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter verhindering van vrijkomingen Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken	Water	De noodzakelijke afscheidings-efficiëntie voor afvalwater kan door de toepassing van on site/off site technologieën worden bereikt, hetzij alleen hetzij in combinatie. (Effectiviteit van de afbraak: 92 %)
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie

	Degradatie efficiëntie	92 %
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking	Afvalverwerking	Om te worden verbrand of gerecycleerd

2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC17, PROC22, PROC23, PROC24, PROC25

Productkarakteristieken	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast, of, vloeibaar
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Blootgesteld huidoppervlak 240 cm²
	Ademhalingsvolume onder gebruiksomstandigheden	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Technische omstandigheden en maatregelen ter beheersing van verspreiding vanuit bron naar werknemer	Een plaatselijk afzuigsysteem op ovens en andere werkplekken met mogelijke stofvorming, stofvangst en verwijderingstechnieken Insluiting van vloeibare volumes in zinkputten om toevallig morsen in te zamelen/te verhinderen. Gesloten proces en gesloten kringen waar relevant en mogelijk.	
	Voorzie lokale afzuiging (LEV).(Vaste stof, veel stofvorming PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC22, PROC23, PROC24, PROC25)	
	Voorzie lokale afzuiging (LEV).(Vaste stof, middelmatige stofvorming PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC22, PROC23, PROC24, PROC25)	
	Voorzie lokale afzuiging (LEV).(Vloeibare mengsels PROC7)	
	Voorzie lokale afzuiging (LEV).(Vaste stof, weinig stofvorming PROC22, PROC23, PROC24, PROC25)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Algemene beroepsmatige hygiënemaatregelen zijn vereist om het veilig verhandelen van de stof te verzekeren Regelmatig schoonmaken van materiaal en werkgebied. Opleiding van werknemers in proces operaties	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Adembescherming dragen. Draag luchtzuiverend masker APF4(Vaste stof, veel stofvorming PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC24, PROC25)	
	Adembescherming dragen. Draag luchtzuiverend masker APF4(Vloeibare mengsels PROC7)	
	Adembescherming dragen. Draag luchtzuiverend halfmasker APF10(Vaste stof, veel stofvorming PROC8a)	

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

Milieu

EUSES-model gebruikt.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
ERC2, ERC3, ERC4, ERC6a	Verdunning van 10	Zoetwater	PEC	5,4µg/L	0,69
ERC2, ERC3, ERC4, ERC6a	Verdunning van 100	Zoetwater	PEC	3,3µg/L	0,43
ERC2, ERC3, ERC6a	Verdunning van 100	Zeewater	PEC	1,5µg/L	0,27
ERC2, ERC3, ERC6a	Verdunning van 10	Zoetwater afzetting	PEC	74,77mg/kg droog gewicht (d.g.)	0,86
ERC2, ERC3, ERC6a	Verdunning van 100	Zoetwater afzetting	PEC	12,71mg/kg droog gewicht (d.g.)	0,15
ERC2, ERC3, ERC6a	Verdunning van 100	Zeeafzetting	PEC	28,81mg/kg droog gewicht (d.g.)	0,04
ERC2, ERC3, ERC6a	Verdunning van 10	Grond	PEC	44,07mg/kg droog gewicht (d.g.)	0,68
ERC2, ERC3, ERC6a	Verdunning van 100	Grond	PEC	57,85mg/kg droog gewicht (d.g.)	0,90

Relevant voor sectie 2.2: spERCs voor metalen en metalen verbindingen voor formulering werden gebruikt voor de evaluatie van de blootstelling voor het milieu. Relevant voor sectie 2.3: spERCs voor metaal en metaalverbindingen werden gebruikt om de blootstelling voor het milieu te evalueren.

Werknemers

MEASE

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,023
PROC1	vloeibaar	---	---	0,126
PROC2	Vaste stof, hoge stoffigheid.	---	---	0,125
PROC2	Vaste stof, gemiddelde stoffigheid.	---	---	0,525
PROC2	Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,035

PROC2	vloeibaar	---	---	0,252
PROC3	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,113
PROC3	vloeibaar	---	---	0,135
PROC4	Vaste stof, hoge stoffigheid.	---	---	0,625
PROC4	Vaste stof, gemiddelde stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,525
PROC4	vloeibaar	---	---	0,30
PROC5	Vaste stof, hoge stoffigheid.	---	---	0,625
PROC5	Vaste stof, gemiddelde stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,525
PROC5	vloeibaar	---	---	0,30
PROC7	vloeibaar	---	---	0,5
PROC8a	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,55
PROC8a	Vaste stof, gemiddelde stoffigheid.	---	---	0,52
PROC8a	vloeibaar	---	---	0,30
PROC8b	Vaste stof, hoge stoffigheid.	---	---	0,338
PROC8b	Vaste stof, gemiddelde stoffigheid.	---	---	0,275
PROC8b	Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,125
PROC8b	vloeibaar	---	---	0,261
PROC9	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid.	---	---	0,525
PROC9	Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,125
PROC9	vloeibaar	---	---	0,261
PROC10	vloeibaar	---	---	0,301
PROC13	vloeibaar	---	---	0,261
PROC14	Vaste stof, hoge stoffigheid.	---	---	0,275

PROC14	Vaste stof, gemiddelde stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,125
PROC14	vloeibaar	---	---	0,261
PROC15	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid.	---	---	0,513
PROC15	Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,113
PROC15	vloeibaar	---	---	0,126
PROC17	vloeibaar	---	---	0,35
PROC22	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,803
PROC23	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,303
PROC24	Vaste stof, hoge stoffigheid.	---	---	0,378
PROC24	Vaste stof, gemiddelde stoffigheid.	---	---	0,703
PROC24	Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,503
PROC25	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid., geen ademhalingsbescherming (RPE)	---	---	0,303

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.
Milieu
Voor afstemming zie: http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling tool

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 2: Beroepsmatig gebruik	
Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
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 PROC11: Spuiten buiten industriële omgevingen PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens PROC17: Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar PROC20: Warmte- en druktransportvloeistoffen in dispergerende maar gesloten systemen voor professioneel gebruik PROC21: Laagenergetische bewerking van in materialen en/of voorwerpen gebonden stoffen PROC22: Mogelijk gesloten bewerking met mineralen/metalen bij hogere temperaturen, industriële omgeving PROC25: Overige hittebewerking van metalen PROC26: Verwerking van vaste anorganische stoffen bij omgevingstemperatuur
Milieu-emissiecategorieën	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 ERC6d: Industrieel gebruik van procesregulatoren voor polymerisatieprocessen bij de productie van harsen, rubbers, polymeren 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 ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8f: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix ERC9a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen ERC9b: Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen ERC10a: Wijdverbreid gebruik (buiten) van voorwerpen met een lange levensduur en materialen met lage emissie ERC11a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van voorwerpen met een lange levensduur en materialen met lage emissie

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6d, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8f, ERC9a, ERC9b, ERC10a, ERC11a

Frequentie en duur van het gebruik	Enkelvoudige blootstelling	Periodieke vrijkoming.
	Voortdurende blootstelling	< 12 dagen/ jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d (Verdunning van 10 n/a)
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0,4 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	2 % (enkel ERC2, ERC6a, ERC8b, ERC8e)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,2 % (enkel ERC3)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	100 % (enkel ERC4, ERC8a, ERC8d)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	50 % (enkel ERC5)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	5 % (enkel ERC6b, ERC9b)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,005 % (enkel ERC6d)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	1 % (enkel ERC8c, ERC8f)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0 % (enkel ERC9a)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,16 % (enkel ERC10a)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,05 % (enkel ERC11a)

	Binnentoepassing. Ofwel nat of droog proces Het proces kan een hoge temperatuur met zich meebrengen	
Technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter verhindering van vrijkomingen Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken	Lucht	Filterzakken (Efficiëntie: 99 %)
	Water	Chemische precipitatie, Sedimentation, Filtratie (Effectiviteit van de afbraak: 90 - 99,8 %)
	Lucht	nat-ontstoffer (Efficiëntie: 50 - 99 %)
	Lucht	Dit kan leiden tot een algemene negatieve druk in het gebouw.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking	Afvalverwerking	Gebruikers van de stof en stofverbindingen moeten substanties die afval bevatten minimaliseren, recyclagekanalen promoten en restanten verwijderen volgens de wetgeving met betrekking tot afvalverwijdering., Alle residu's die stof bevatten, worden gerecycleerd.
	Verwijderingsmethoden	Verwijderen als gevaarlijk afval volgens plaatselijke en landelijke voorschriften.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe herwinning van afval	Terugwinningwerkwijzen	Gebruikers van de stof en stofverbindingen kunnen gebruik maken van recyclagekanalen voor onbruikbaar geworden producten.

2.2 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b

spERCs voor metalen en metalen verbindingen voor formulering werden gebruikt voor de evaluatie van de blootstelling voor het milieu., ERC werd alleen meegegeven als referentie

Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d (Verdunning van 10 n/a)
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0,004 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,5 %

	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0 %

2.3 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b

spERCs voor metaal en metaalverbindingen werden gebruikt om de blootstelling voor het milieu te evalueren, ERC werd alleen meegegeven als referentie

Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d (Verdunning van 10 n/a)
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0,004 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,1 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0,6 %

2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC17, PROC19, PROC20, PROC21, PROC22, PROC25, PROC26

Productkarakteristieken	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast, of, vloeibaar, Waterige oplossing
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Blootgesteld huidoppervlak 240 cm²
	Ademhalingsvolume onder gebruiksomstandigheden	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Technische omstandigheden en maatregelen ter beheersing van verspreiding vanuit bron naar werknemer	Een plaatselijk afzuigsysteem op ovens en andere werkplekken met mogelijke stofvorming, stofvangst en verwijderingstechnieken Insluiting van vloeibare volumes in zinkputten om toevallig morsen in te zamelen/te verhinderen. Gesloten proces en gesloten kringen waar relevant en mogelijk.	
	Voorzie lokale afzuiging (LEV).(Vaste stof, veel stofvorming PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC22, PROC25, PROC26)	
	Voorzie lokale afzuiging (LEV).(Vaste stof, middelmatige stofvorming PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC22, PROC25, PROC26)	
	Voorzie lokale afzuiging (LEV).(Vaste stof, weinig stofvorming PROC4, PROC5, PROC14, PROC22, PROC25, PROC26)	
	Voorzie lokale afzuiging (LEV).(Vloeibare mengsels PROC11)	
	Voorzie lokale afzuiging (LEV).(Vloeibare mengsels PROC17)	

Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Algemene beroepsmatige hygiënemaatregelen zijn vereist om het veilig verhandelen van de stof te verzekeren Regelmatig schoonmaken van materiaal en werkgebied. Opleiding van werknemers in proces operaties
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Adembescherming dragen. Draag luchtzuiverend masker APF4(Vaste stof, veel stofvorming PROC8b, PROC9, PROC22)
	Adembescherming dragen. Draag een lucht zuiverend masker APF10(Vloeibare mengsels PROC11)
	Adembescherming dragen. Draag luchtzuiverend halfmasker APF10(Vaste stof, veel stofvorming PROC4, PROC5, PROC8a, PROC14, PROC26)
	De uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(Vaste stof, veel stofvorming PROC11, PROC19)
	Adembescherming dragen. Met ademhalingsmasker APF 40(Vaste stof, veel stofvorming PROC19)
	Adembescherming dragen. Draag een lucht zuiverend masker APF10(Vaste stof, middelmatige stofvorming PROC19)
	Adembescherming dragen. Draag luchtzuiverend masker APF4(Vaste stof, middelmatige stofvorming PROC22, PROC26)
	Adembescherming dragen. Draag luchtzuiverend masker APF4(Vaste stof, weinig stofvorming PROC22)

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

Milieu

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
---	---	Zoetwater	PEC	0,0029mg/L	---
---	---	Zoetwater afzetting	PEC	0mg/kg droog gewicht (d.g.)	---
---	---	Zeewater	PEC	0,0011mg/L	---
---	---	Zeeafzetting	PEC	16,1mg/kg droog gewicht (d.g.)	---
---	---	Grond	PEC	24,4mg/kg droog gewicht (d.g.)	---

Relevant voor sectie 2.2: spERCs voor metalen en metalen verbindingen voor formulering werden gebruikt voor de evaluatie van de blootstelling voor het milieu. Relevant voor sectie 2.3: spERCs voor metaal en metaalverbindingen werden gebruikt om de blootstelling voor het milieu te evalueren.

Werknemers

MEASE

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC2	Vaste stof, hoge stoffigheid.	---	---	0,53
PROC2	Vaste stof, gemiddelde stoffigheid.	---	---	0,13
PROC2	Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,04
PROC2	vloeibaar	---	---	0,25
PROC3	Vaste stof, hoge stoffigheid.	---	---	0,51
PROC3	Vaste stof, gemiddelde stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,11
PROC3	vloeibaar	---	---	0,14
PROC4	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid.	---	---	0,53
PROC4	Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,13
PROC4	vloeibaar	---	---	0,35
PROC5	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid.	---	---	0,53
PROC5	Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,13
PROC5	vloeibaar	---	---	0,35
PROC8a	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,55
PROC8a	vloeibaar	---	---	0,30
PROC8b	Vaste stof, hoge stoffigheid.	---	---	0,65
PROC8b	Vaste stof, gemiddelde stoffigheid.	---	---	0,28
PROC8b	Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,53
PROC8b	vloeibaar	---	---	0,30
PROC9	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof,	---	---	0,53

	gemiddelde stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid.			
PROC9	vloeibaar	---	---	0,30
PROC10	vloeibaar	---	---	0,30
PROC11	vloeibaar	---	---	0,70
PROC13	vloeibaar	---	---	0,30
PROC14	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid.	---	---	0,53
PROC14	Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,13
PROC14	vloeibaar	---	---	0,35
PROC15	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid.	---	---	0,51
PROC15	Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,11
PROC15	vloeibaar	---	---	0,14
PROC17	vloeibaar	---	---	0,30
PROC19	Vaste stof, hoge stoffigheid.	---	---	0,85
PROC19	Vaste stof, gemiddelde stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,60
PROC19	vloeibaar	---	---	0,30
PROC20	vloeibaar	---	---	0,25
PROC21	Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,06
PROC22	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,35
PROC25	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid., Vaste stof, geringe stoffigheid.	---	---	0,50
PROC26	Vaste stof, hoge stoffigheid., Vaste stof, gemiddelde stoffigheid.	---	---	0,55
PROC26	Vaste stof, geringe	---	---	0,78

	stoffigheid.			

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.
Milieu
Voor afstemming zie: http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling tool
Gezondheid

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 3: Particulier gebruik	
Hoofdgebruikersgroepen	SU 21: Consumentengebruik: Particuliere huishoudens (= algemeen publiek = consumenten)
Chemisch product-categorie	PC1: Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen PC9a: Coatings en verven, verdunners, verfafbijtmiddelen PC9b: Vulmiddelen, kit, gips, modelleerklei PC12: Meststoffen PC24: Smeermiddelen, vetten, lossingsmiddelen PC30: Fotochemische producten PC31: Glansmiddelen en wasmengsels PC35: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)
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 ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8f: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix ERC9a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen ERC9b: Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen ERC10a: Wijdverbreid gebruik (buiten) van voorwerpen met een lange levensduur en materialen met lage emissie ERC10b: Wijdverbreid gebruik (buiten) van voorwerpen met een lange levensduur en materialen met hoge of beoogde emissie (waaronder schurende verwerking) ERC11a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van voorwerpen met een lange levensduur en materialen met lage emissie

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8f, ERC9a, ERC9b, ERC10a, ERC10b, ERC11a		
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	365 dagen/ jaar, Voortdurende vrijkoming.
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd	18.000 m3/d
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Water	100 % (enkel ERC8a, ERC8d, ERC10b, ERC11b)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	2 % (enkel ERC8b, ERC8e)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	1 % (enkel ERC8c, ERC8f)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	5 % (enkel ERC9b)
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,16 % (enkel ERC10a)

	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,05 % (enkel ERC11a)
	Binnen-/buitentoepassing.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking	Afvalverwerking	Externe behandeling en verwijdering van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC1, PC9a, PC9b, PC12, PC15, PC24, PC30, PC31, PC35

Productkarakteristieken	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar, <** Phrase language not available: [NL] CUST - ZZ00-0000000125 **>, of, Vaste stof, weinig stofvorming
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Lichaamsgewicht	70 kg

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

Milieu

EUSES-model gebruikt.

Consumenten

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
---	---	Gecombineerde systemische blootstelling	0,019mg/kg lg/dag	0,46
---	in het slechtste geval	Inhalatie	0,0005mg/persoon/dag	---
---	in het slechtste geval	Dermaal	4,03mg/persoon/dag	---
---	in het slechtste geval	Consumenten orale blootstelling	2mg/persoon/dag	---

Selectie van de worst-case blootstellingsroute is gebaseerd op de consument schattingen van de Cu VRA (2008).

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.
Milieu
Voor afstemming zie: http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling tool
Gezondheid

BEDRIJFSINFORMATIE DISTRIBUTEUR		
naam	**BRENNTAG N.V.**	**BRENNTAG Nederland B.V.**
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	
noodnumer (24/365)	+32 (0)56 77 69 44	+31 (0)78 6544 944
KWALITEITSSYSTEMEN		
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

Op alle offertes en overeenkomsten zijn de algemene voorwaarden van Brenntag Nederland en/of België van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel.