

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

#### 1.1. Productidentificatie

Productvorm	: Stof (UVCB)
Handelsnaam	: Piperyleen
EU Catalogus nr	: 649-399-00-9
EG-Nr	: 310-013-6
CAS-Nr	: 102110-15-6
REACH registratienr.	: 01-2119495687-16
Productcode	: P510
Brutoformule	: niet gespecificeerd

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

##### 1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik

Hoofdgebruikscategorie	: Industrieel gebruik
Spec. industrieel/professioneel gebruik	: Industrieel Enkel voor professioneel gebruik
Gebruik van de stof of het mengsel	: Product dat uitsluitend voor industrieel gebruik bestemd is

Titel	Gebruiksbeschrijvingen
De productie van polymeren (ES Ref.: ES16)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC21, PROC28, ERC6c

Volledige tekst van de gebruiksbeschrijvingen: zie paragraaf 16

##### 1.2.2. Ontraden gebruik

Geen aanvullende informatie beschikbaar

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

Leverancier (Alleen-vertegenwoordiger):  
 Braskem Netherland BV  
 Weena 238-240, 9th Floor, Tower C  
 NL - 3012 NJ – Rotterdam  
 T +31 10 798 5002  
 productsafety@braskem.com

#### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Noodnummer : +1 703-741-5970 (International – 24h)

### RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

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

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

Ontvlambare vloeistoffen, Categorie 2	H225
Acute toxiciteit (oraal), Categorie 4	H302
Acute toxiciteit bij inademing, Categorie 4	H332
Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2	H315
Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 2	H319
Mutageniteit in geslachtscellen, Categorie 1B	H340
Kankerverwekkendheid, Categorie 1B	H350
Voortplantingstoxiciteit, Categorie 2	H361
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, narcotische werking	H336
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, irritatie van de luchtwegen	H335
Aspiratiegevaar, Categorie 1	H304
Acuut gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 1	H400
Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 1	H410

Volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie sectie 16

##### Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten

Licht ontvlambare vloeistof en damp. Schadelijk bij inslikken en bij inademing. Veroorzaakt huidirritatie. Veroorzaakt ernstige oogirritatie. Kan genetische schade veroorzaken. Kan kanker veroorzaken. Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden. Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken. Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terecht komt. Zeer giftig voor in het water levende organismen. Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

### 2.2. Etiketteringselementen

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

Gevapenpictogrammen (CLP) :



CLP Signaalwoord :

Gevapenaanduidingen (CLP) :

- : Gevaar
- : H225 - Licht ontvlambare vloeistof en damp.  
H302+H332 - Schadelijk bij inslikken en bij inademing.  
H304 - Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.  
H315 - Veroorzaakt huidirritatie.  
H319 - Veroorzaakt ernstige oogirritatie.  
H335 - Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.  
H336 - Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.  
H340 - Kan genetische schade veroorzaken.  
H350 - Kan kanker veroorzaken.  
H361 - Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.  
H410 - Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
- : P201 - Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen.  
P210 - Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.  
P273 - Voorkom lozing in het milieu.  
P280 - Draag oogbescherming, beschermende handschoenen, beschermende kleding.  
P301+P310 - NA INSLIKKEN: onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.  
P331 - GEEN braken opwekken.  
P235 - Koel bewaren.

Veiligheidsaanbevelingen (CLP) :

### 2.3. Andere gevaren

Andere gevaren die geen indeling tot gevolg hebben :

- : Gas of damp zwaarder dan lucht. Kan zich opeenhopen in gesloten ruimtes, in het bijzonder op de grond of in kelders. De brandende vloeistof kan op het water drijven. Kan de brand vergroten.

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

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

Bevat geen PBT- of zPzB stoffen  $\geq 0.1\%$  beoordeeld overeenkomstig REACH Bijlage XIII

De stof is niet opgenomen in de lijst die is opgesteld volgens artikel 59, lid 1 van REACH voor het hebben van hormoonontregelende eigenschappen, of is geïdentificeerd als het hebben van hormoonontregelende eigenschappen volgens de criteria bepaald in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Verordening (EU) 2018/605

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1. Stoffen

Stoftype : UVCB  
Naam : Koolwaterstoffen rijk aan C5, dicyclopentadien bevattend  
CAS-Nr : 102110-15-6  
EG-Nr : 310-013-6  
EU Catalogus nr : 649-399-00-9

Naam	Productidentificatie	%
Koolwaterstoffen rijk aan C5, dicyclopentadien bevattend	CAS-Nr: 102110-15-6 EG-Nr: 310-013-6 EU Catalogus nr: 649-399-00-9 REACH-nr: 01-2119495687-16	100
1,3-Pentadiene, (E)-	CAS-Nr: 2004-70-8 EG-Nr: 217-909-5	33 – 38
1,3-Pentadiene, (Z)-	CAS-Nr: 1574-41-0 EG-Nr: 216-401-0	20 – 23

# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Naam	Productidentificatie	%
Cyclopentene	CAS-Nr: 142-29-0 EG-Nr: 205-532-9	14 – 17
Cyclopentane	CAS-Nr: 287-92-3 EG-Nr: 206-016-6 EU Catalogus nr: 601-030-00-2	8 – 11
2-Methyl-2-butene	CAS-Nr: 513-35-9 EG-Nr: 208-156-3	>5
Cyclopentadiene	CAS-Nr: 542-92-7 EG-Nr: 208-835-4	0 – 5
n-Pentaaan	CAS-Nr: 109-66-0 EG-Nr: 203-692-4 EU Catalogus nr: 601-006-00-1	< 5
Dicyclopentadiene	CAS-Nr: 77-73-6 EG-Nr: 201-052-9 EU Catalogus nr: 601-044-00-9	0 – 4
hydrocarbonates	CAS-Nr: Not available	< 2
1,3-Butadiene, 2-methyl-	CAS-Nr: 78-79-5 EG-Nr: 201-143-3 EU Catalogus nr: 601-014-00-5	< 1

### 3.2. Mengsels

Niet van toepassing

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

EHBO algemeen	: Nooit bij een bewusteloze persoon iets toedienen via de mond. Bij onwel voelen een arts raadplegen (deze indien mogelijk dit etiket tonen).
EHBO na inademing	: De persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen. In geval van een ademhalingsstilstand, kunstmatige beademing toepassen. Geen mond-op-mondbeademing toepassen. Bij onwel voelen een arts raadplegen.
EHBO na contact met de huid	: Na contact met de huid alle vervuilde kleding onmiddellijk uittrekken en de huid onmiddellijk wassen met veel water en zeep. Onmiddellijk en langdurig met overvloedig water afspoelen (gedurende ten minste 15 minuten). Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken. Indien de huidirritatie blijft aanhouden, een arts raadplegen.
EHBO na contact met de ogen	: Onmiddellijk en langdurig met water uitspoelen, waarbij de ogen wijd opengehouden moeten worden (ten minste 15 minuten). Vermijd elk direct contact met het product. Contactlenzen indien mogelijk verwijderen. Blijven spoelen. Bij aanhoudende oogirritatie: een arts raadplegen.
EHBO na opname door de mond	: In geval van braken dient het hoofd laag gehouden te worden, zodat het braaksel niet in de longen kan komen. Niet laten braken. Bij inslikken: de mond met water spoelen (enkel indien de persoon bij bewustzijn is). Houd het slachtoffer warm en rustig. Onmiddellijk deskundig medisch advies inwinnen.

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

Symptomen/effecten	: Kan genetische schade veroorzaken. Kan kanker veroorzaken. Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.
Symptomen/effecten na inademing	: Schadelijk bij inademing. Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken. Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Overmatige blootstelling aan dampen kan leiden tot hoest.
Symptomen/effecten na contact met de huid	: Veroorzaakt huidirritatie.
Symptomen/effecten na contact met de ogen	: Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
Symptomen/effecten na opname door de mond	: Schadelijk bij inslikken. Inslikken kan misselijkheid, braken en diarree veroorzaken. Kan leiden tot opname in de longen, met een chemische longontsteking als gevolg. Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.

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

Symptomatische behandeling.

# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

### RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

#### 5.1. Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen : koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>), droog chemisch poeder, schuim. Schuim. Droog poeder. Koolstofdioxide. Zand.
- Ongeschikte blusmiddelen : Gebruik geen waterstraal. Gebruik geen sterke waterstraal.

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

- Brandgevaar : Licht ontvlambare vloeistof en damp. Het product kan statische lading vormen tijdens overheveling. Gevaar voor massa-explosie bij brand. Dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen zich over een aanzienlijke afstand van de ontstekingsbron verspreiden, alvorens weer in de richting van de ontstekingsbron te ontbranden. Bij een onvolledige verbranding komen gevaarlijke koolstofmonoxides, koolstofdioxides en andere giftige gassen vrij.
- Explosiegevaar : Gevaar voor massa-explosie bij brand. Kan een ontvlambaar/ontplofbaar damp-lucht mengsel vormen.

#### 5.3. Advies voor brandweertaken

- Blusinstructies : In geval van brand: evacueren. Op afstand blussen omwille van ontploffingsgevaar. In geval van brand: het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden. Het gebied reinigen met water. De naburige reservoirs/tanks/vaten afkoelen met een waterstraal. Koel de blootgestelde vaten af met een waternevel of mist. Wees uiterst voorzichtig bij het bestrijden van een chemische brand. Vermijd dat het bluswater in het milieu terechtkomt.
- Bescherming tijdens brandbestrijding : Bij gevaarlijke rook een onafhankelijk ademhalingsapparaat met persluchtcilinder dragen. Volledig beschermende vuurbestendige kleding. Brandzone niet betreden zonder geschikte veiligheidsuitrusting, inclusief ademhalingsbescherming.

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

#### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

- Algemene maatregelen : Verwijderd houden van ontstekingsbronnen. Ontstekingsbronnen verwijderen. Neem speciale voorzorgsmaatregelen om statische elektriciteitsladingen te vermijden. Niet blootstellen aan open vuur. Verboden te roken.

##### 6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

- Beschermingsmiddelen : Volledig beschermende kleding. Zie voor nadere informatie paragraaf 8: "Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming".
- Noodprocedures : In geval van lekkage alle ontstekingsbronnen wegnemen. Niet eten, drinken of roken op de werkplek. Hermetisch gesloten beschermende uitrusting. Overbodig personeel weg laten gaan.

##### 6.1.2. Voor de hulpdiensten

- Beschermingsmiddelen : Volledig beschermende kleding. Brandzone niet betreden zonder geschikte veiligheidsuitrusting, inclusief ademhalingsbescherming. Overbodig personeel weg laten gaan. Schoonmaakpersoneel uitrusten met aangepaste bescherming. Zie voor nadere informatie paragraaf 8: "Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming".
- Noodprocedures : In geval van lekkage alle ontstekingsbronnen wegnemen. Overbodig personeel weg laten gaan. De ruimte ventileren. Hermetisch gesloten beschermende uitrusting.

#### 6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Lucht. Gebruik verneveld water om de giftige wolk tegen te houden. In bodem en sediment : Gemorst vloeistof absorberen met een absorptiemiddel, zoals zand, aarde, vermiculiet of gemalen kalksteen. De resterende vloeistof met zand of inert absorptiemateriaal opnemen en afvoeren naar een veilige plaats. Water : Toepasselijke omsluiting. Niet in de riolering of openbare wateren laten wegstromen. Waarschuw de betreffende autoriteiten als de vloeistof een riolering of open water binnendringt. Voorkom lozing in het milieu.

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

- Voor insluiting : Gemorst product zo snel mogelijk opruimen met behulp van een absorberend product. Indien mogelijk het lek afsluiten zonder risico te nemen. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - Niet roken. Draag een aanbevolen persoonlijke veiligheidsuitrusting. Gemorst product niet aanraken. Overbodig personeel weg laten gaan.
- Reinigingsmethodes : Afhankelijk van de lokale wetgeving kan het product worden verwijderd als vaste afvalstof of bij een erkend bedrijf worden verbrand. Met vloeistofbindend materiaal (zand, diatomeeënaarde, zuurbinder of universele binder) opnemen. Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden. Het gemorst product zo snel mogelijk opzuigen met inerte vaste stoffen zoals klei of kiezelzand. Gelekte/gemorst product opruimen. Gescheiden van ander materiaal bewaren.

#### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie voor nadere informatie paragraaf 8: "Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming". Voor de afvalverwerking van productresten, zie paragraaf 13: "Instructies voor verwijdering".

# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

### RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

- Extra gevaren bij verwerking : Lege houders/verpakkingen voorzichtig hanteren, aangezien de achtergebleven dampen ontvlambaar zijn.
- Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel : Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen. Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen. Het product kan electrostatische ladingen opwekken die brand kunnen veroorzaken door elektrische vonk. Uitsluitend vonkvrij gereedschap gebruiken. Gebruik gearde elektrische/mechanische apparatuur. Gemorst product mag nooit weer terug worden gedaan in de originele verpakking voor recycling. Zorg voor een goede ventilatie in de verwerkingsruimte, om de vorming van dampen te vermijden. Niet blootstellen aan open vuur. Verboden te roken. Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.
- Hygiënische maatregelen : Hanteren in overeenstemming met goede industriële hygiëne- en veiligheidspraktijken. De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten. Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.

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

- Technische maatregelen : De vaten gesloten houden als ze niet worden gebruikt. Buiten bereik houden van ontstekingsbronnen. Enkel gebruiken in goed geventileerde ruimtes. Om statische elektriciteit te vermijden moeten de juiste aardingsprocedures worden gevolgd. Opslag- en opvangreservoir aarden. Explosieveilige elektrische apparatuur gebruiken.
- Opslagvoorwaarden : Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen. Opslaan in een droge, koele, goed geventileerde ruimte. Bij kamertemperatuur is het product niet irriterend en geeft het geen gevaarlijke dampen vrij. Uitsluitend vonkvrij gereedschap gebruiken. Opslaan op een brandveilige plaats. In goed gesloten verpakking bewaren.
- Onverenigbare materialen : Sterke oxidatiemiddelen. Halogenen. Sterke zuren en oxydatiemiddelen. Reductiemiddelen. Bepaalde soorten plastic, rubber en coatings. Sterke basen.
- Opslagplaats : Opslaan in een droge, koele, goed geventileerde ruimte. Buiten bereik houden van ontstekingsbronnen. Verwijderd houden van warmtebronnen en direct zonlicht.
- Verpakkingsmateriaal : Opslag in staal wordt aanbevolen.

#### 7.3. Specifiek eindgebruik

Zie Rubriek 1.

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

#### 8.1. Controleparameters

##### 8.1.1 Nationale beroepsmatige blootstellingswaarden en biologische grenswaarden

2-Methyl-2-butene (513-35-9)	
VS - ACGIH - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
ACGIH OEL TWA [ppm]	10 ppm

Cyclopentane (287-92-3)	
VS - ACGIH - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Cyclopentane
ACGIH OEL TWA [ppm]	1000 ppm (EX - Explosion hazard)
Opmerking (ACGIH)	TLV® Basis: CNS impair
Referentie Wetgeving	ACGIH 2022

Cyclopentadiene (542-92-7)	
VS - ACGIH - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Cyclopentadiene
ACGIH OEL TWA [ppm]	0,5 ppm
ACGIH OEL STEL [ppm]	1 ppm
Opmerking (ACGIH)	TLV® Basis: URT, LRT, & eye irr; CNS eff

# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

<b>Cyclopentadiene (542-92-7)</b>	
Referentie Wetgeving	ACGIH 2022
<b>Dicyclopentadien (77-73-6)</b>	
<b>VS - ACGIH - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Dicyclopentadiene, including Cyclopentadiene
ACGIH OEL TWA [ppm]	0,5 ppm
ACGIH OEL STEL [ppm]	1 ppm (including cyclopentadiene)
Opmerking (ACGIH)	TLV® Basis: URT, LRT, & eye irr; CNS eff
Referentie Wetgeving	ACGIH 2022
<b>n-Pentaaan (109-66-0)</b>	
<b>EU - Indicatieve Beroepsmatige blootstellingslimiet (IOEL)</b>	
Lokale naam	Pentane
IOEL TWA	3000 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	1000 ppm
Referentie Wetgeving	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
<b>Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	n-Pentaaan
TGG-8u (OEL TWA)	1800 mg/m <sup>3</sup>
Referentie Wetgeving	Arbeidsomstandighedenregeling 2022
<b>VS - ACGIH - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Pentane
ACGIH OEL TWA [ppm]	1000 ppm
Opmerking (ACGIH)	TLV® Basis: Narcosis; resp tract irr
Referentie Wetgeving	ACGIH 2022

### 8.1.2. Aanbevolen monitoringprocedures

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 8.1.3. Gevormde Luchtvervuilende stoffen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 8.1.4. DNEL en PNEC

<b>Piperyleen (102110-15-6)</b>	
<b>DNEL/DMEL (Werknemers)</b>	
Acuut - systemische effecten, dermaal	Geen gevaar vastgesteld
Acuut - systemische effecten, inhalatie	Geen gevaar vastgesteld
Acuut - lokale effecten, dermaal	Geen gevaar vastgesteld
Acuut - lokale effecten, inhalatie	160,23 mg/m <sup>3</sup>
Langdurig - systemische effecten, dermaal	0,95 mg/kg lichaamsgewicht/dag
Langdurig - lokale effecten, dermaal	Geen gevaar vastgesteld
Langdurig - systemische effecten, inhalatie	2,31 mg/m <sup>3</sup>
Langdurig - lokale effecten, inhalatie	2,31 mg/m <sup>3</sup>

# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

<b>Piperyleen (102110-15-6)</b>	
<b>PNEC (Water)</b>	
PNEC aqua (zacht water)	0,001 mg/l
PNEC aqua (zeewater)	0,001 mg/l
<b>PNEC (Sedimenten)</b>	
PNEC sediment (zoet water)	Geen gevaar vastgesteld
PNEC sediment (zeewater)	Geen gevaar vastgesteld
<b>PNEC (Bodem)</b>	
PNEC bodem	Geen gevaar vastgesteld
<b>PNEC (Oraal)</b>	
PNEC oraal (secundaire vergiftiging)	Geen bioaccumulatie potentieel
<b>PNEC (STP)</b>	
PNEC waterzuiveringsinstallatie	Geen gevaar vastgesteld

### 8.1.5. Control banding

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### 8.2.1. Passende technische maatregelen

#### Passende technische maatregelen:

Mechanische ventilatie wordt aanbevolen. Explosieveilige elektrische apparatuur en verlichting met aarding.

### 8.2.2. Persoonlijke beschermingsmiddelen

#### 8.2.2.1. Bescherming van de ogen en het gezicht

##### Bescherming van de ogen:

Volledig ademhalingstoestel. Chemische stofbril of veiligheidsbril

#### 8.2.2.2. Bescherming van de huid

##### Huid en lichaam bescherming:

Gebruik kleding die bescherming biedt tegen chemische middelen

##### Bescherming van de handen:

Ondoorlatende beschermende handschoenen. Gebruik handschoenen niet opnieuw. Vraag de leverancier van de handschoenen of de beschermende handschoenen bestand zijn tegen de chemicaliën in dit product

<b>Bescherming van de handen</b>					
Type	Materiaal	permeatie	Dikte (mm)	Penetratie	Norm
Wegwerphandschoenen, E.g. KCL Type: 730 of 890 of gelijkwaardig	Nitril, of, Viton	< 480 Minuten.	0,4 / 0,7	Onbekend	EN 374

#### 8.2.2.3. Bescherming van de ademhalingswegen

##### Bescherming van de ademhalingswegen:

Goedgekeurd gasmasker voor organische dampen. Als de dampconcentratie de toelaatbare blootstellingslimieten overschrijdt dient een goedgekeurd ademhalingstoestel voor organische dampen met luchttoevoer of autonoom te worden gebruikt. Raadpleeg een nationale gezondheids- en veiligheidsinstantie voor nader advies.

# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Bescherming van de ademhalingswegen			
Toestel	Type filter	Voorwaarde	Norm
Volledig masker, met vulling/filter	Ax	De concentraties overschrijden de maximaal toegestane atmosferische concentraties op de werkplek.	EN 14387

### 8.2.2.4. Thermische gevaren

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 8.2.3. Beperking en controle van de blootstelling van het milieu

#### Overige informatie:

Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik.

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	: Vloeibaar
Kleur	: Kleurloos.
Geur	: Van koolwaterstof.
Geurdrempelwaarde	: Niet beschikbaar
Smeltpunt	: Niet beschikbaar
Vriespunt	: -141 – -87,5 °C Informatie verwijst naar cis-1,3-pentadiene en trans-1,3-pentadiene
Kookpunt	: 42 – 44 °C Informatie verwijst naar cis-1,3-pentadiene en trans-1,3-pentadiene
Ontvlambaarheid	: Niet van toepassing
Explosiegrenzen	: 2 – 8,3 vol %
Laagste explosiegrenswaarde	: Niet beschikbaar
Bovenste explosiegrenswaarde	: Niet beschikbaar
Vlampunt	: -29 – -28 °C (gesloten beker) Informatie refereert tot cis-1,3-pentadiene and trans-1,3-pentadiene
Zelfontbrandingstemperatuur	: Niet beschikbaar
Ontledingstemperatuur	: Niet beschikbaar
pH	: Niet van toepassing
Viscositeit, kinematisch	: Niet beschikbaar
Oplosbaarheid	: Water: 690 mg/l Ethanol: Vermengbaar Ether: Vermengbaar Aceton: Vermengbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	: Niet beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	: 2,44
Dampspanning	: 405 mm Hg (25°C)
Dampdruk bij 50°C	: Niet beschikbaar
Dichtheid	: 0,676 g/m <sup>3</sup> (20°C)
Relatieve dichtheid	: Niet beschikbaar
Relatieve dampdichtheid bij 20°C	: 2,35
Deeltjeskarakteristieken	: Niet van toepassing

### 9.2. Overige informatie

#### 9.2.1. Informatie inzake fysische gevarenklassen

Explosiegrenswaarden : 2 – 8,3 vol %

#### 9.2.2. Andere veiligheidskenmerken

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1. Reactiviteit

Geen gevaarlijke reacties bekend onder normale gebruiksomstandigheden.

### 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel bij kamertemperatuur. Kan polymeriseren onder invloed van een temperatuurverhoging. Licht ontvlambare vloeistof en damp. Tast bepaalde soorten plastic, rubber en bekledingen aan. Kan een ontvlambaar/ontplofbaar damp-lucht mengsel vormen.

### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Sterke oxidatiemiddelen. Halogenen. sterke oxidatiemiddelen en sterke zuren. Reductiemiddelen. Tast bepaalde soorten plastic, rubber en bekledingen aan. Bij verbranding: vorming van koolstofmonoxide/koolstofdioxide. lood.



# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Geen vlammen, geen vonken. Alle ontstekingsbronnen verwijderen. De blootstelling aan lucht beperken. Rechtstreeks zonlicht. Extreem hoge of lage temperaturen. Open vuur.

### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Sterk oxiderende stoffen. Halogenen. Sterke zuren en oxydatiemiddelen. Bepaalde soorten plastic, rubber en coatings. Reductiemiddelen. Sterke basen.

### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Bij verbranding: vorming van koolstofmonoxide/koolstofdioxide. damp. Kan ontvlambare gassen vrijgeven. Ontploffingsgevaar bij vermenging met oxiderende stoffen.

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

Acute toxiciteit (oraal) : Schadelijk bij inslikken.  
Acute toxiciteit (dermaal) : Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)  
Acute toxiciteit (inhalatie) : Schadelijk bij inademing.

<b>Cyclopentene (142-29-0)</b>	
LD50 oraal rat	2140 µl/kg
LD50 dermaal konijn	1231 mg/kg
LC50 Inhalatie - Rat	> 22,9 mg/l/4u
<b>2-Methyl-2-butene (513-35-9)</b>	
LD50 oraal rat	700 – 2600 mg/kg
LD50 dermaal rat	> 2000 mg/kg
LC50 Inhalatie - Rat [ppm]	> 61000 ppm/4h
<b>Cyclopentane (287-92-3)</b>	
LD50 oraal rat	11400 mg/kg
LC50 Inhalatie - Rat	> 25,3 mg/l/4u
<b>Cyclopentadiene (542-92-7)</b>	
LD50 oraal rat	113 mg/kg
LD50 dermaal konijn	430 mg/kg
LC50 Inhalatie - Rat	39 mg/l (Blootstellingstijd: 1 h)
<b>Dicyclopentadien (77-73-6)</b>	
LD50 oraal rat	346,5 mg/kg
LD50 dermaal konijn	4380 mg/kg
LC50 Inhalatie - Rat	1910 mg/m <sup>3</sup> (Blootstellingstijd: 6 h)
<b>n-Pentaaan (109-66-0)</b>	
LD50 oraal rat	> 2000 mg/kg
LD50 dermaal konijn	3000 mg/kg
LC50 Inhalatie - Rat	364 g/m <sup>3</sup> (Blootstellingstijd: 4 h)
LC50 Inhalatie - Rat (Dampen)	364 mg/l Source: ChemIDplus
<b>1,3-Butadiene, 2-methyl- (78-79-5)</b>	
LD50 oraal rat	2043 mg/kg
LD50 dermaal rat	> 1 ml/kg
LC50 Inhalatie - Rat	180 mg/l/4u

Huidcorrosie/-irritatie : Veroorzaakt huidirritatie.

# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Ernstig oogletsel/oogirritatie	: Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Mutageniteit in geslachtscellen	: Kan genetische schade veroorzaken.
Carcinogeniteit	: Kan kanker veroorzaken.

### 1,3-Butadiene, 2-methyl- (78-79-5)

IARC-groep	2B - Mogelijk kankerverwekkend voor de mens
------------	---

Giftigheid voor de voortplanting	: Kan mogelijk de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.
STOT bij eenmalige blootstelling	: Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken. Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

### 2-Methyl-2-butene (513-35-9)

STOT bij eenmalige blootstelling	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
----------------------------------	---

### Cyclopentadiene (542-92-7)

STOT bij eenmalige blootstelling	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
----------------------------------	--

### Dicyclopentadien (77-73-6)

STOT bij eenmalige blootstelling	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
----------------------------------	--

### n-Pentaaan (109-66-0)

STOT bij eenmalige blootstelling	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
----------------------------------	---

STOT bij herhaalde blootstelling	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
----------------------------------	--

### n-Pentaaan (109-66-0)

NOAEC (inhalatie, rat, damp, 90 dagen)	30 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study), Guideline: other., Guideline: EPA OTS 798.2450 (90-Day Inhalation Toxicity), Guideline: other., Guideline: other:
--	--

Gevaar bij inademing	: Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terecht komt.
----------------------	--

### n-Pentaaan (109-66-0)

Viscositeit, kinematisch	0,358 mm <sup>2</sup> /s
--------------------------	--------------------------

## 11.2. Informatie over andere gevaren

### 11.2.1. Hormoonontregelende eigenschappen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 11.2.2. Overige informatie

Overige informatie	: Mogelijke blootstelling via: inslikken, inademen, huid en ogen
--------------------	--

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1. Toxiciteit

Ecologie - algemeen	: Zeer giftig voor in het water levende organismen. Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
---------------------	--

Gevaar voor het aquatisch milieu, (acuut) op korte termijn	: Zeer giftig voor in het water levende organismen.
--	---

Gevaar voor het aquatisch milieu, (chronisch) op lange termijn	: Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
--	--

### 2-Methyl-2-butene (513-35-9)

LC50 - Vissen [1]	4,99 mg/l (Blootstellingstijd: 96 h - Soorten: Oncorhynchus mykiss [semi-static])
-------------------	---

EC50 - Schaaldieren [1]	3 mg/l (Blootstellingstijd: 48 h - Soorten: Daphnia magna)
-------------------------	--

### Cyclopentane (287-92-3)

EC50 - Schaaldieren [1]	10,5 mg/l (Blootstellingstijd: 48 h - Soorten: Daphnia magna)
-------------------------	---

# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

<b>Dicyclopentadien (77-73-6)</b>	
LC50 - Vissen [1]	11,5 – 17,6 mg/l (Blootstellingstijd: 96 h - Soorten: Lepomis macrochirus [static])
LC50 - Vissen [2]	23 mg/l (Blootstellingstijd: 96 h - Soorten: Lepomis macrochirus)
EC50 - Schaaldieren [1]	11 mg/l (Blootstellingstijd: 48 h - Soorten: Daphnia magna)
EC50 96u - Algen [1]	> 100 mg/l (Soorten: Pseudokirchneriella subcapitata)
<b>n-Pentaaan (109-66-0)</b>	
LC50 - Vissen [1]	9,87 mg/l (Blootstellingstijd: 96 h - Soorten: Oncorhynchus mykiss)
LC50 - Vissen [2]	11,59 mg/l (Blootstellingstijd: 96 h - Soorten: Pimephales promelas)
EC50 - Schaaldieren [1]	9,74 mg/l (Blootstellingstijd: 48 h - Soorten: Daphnia magna)
ErC50 algen	10,7 mg/l Source: EHCA
<b>1,3-Butadiene, 2-methyl- (78-79-5)</b>	
LC50 - Vissen [1]	32,5 – 50,15 mg/l (Blootstellingstijd: 96 h - Soorten: Lepomis macrochirus [static])
LC50 - Vissen [2]	58,75 – 95,32 mg/l (Blootstellingstijd: 96 h - Soorten: Pimephales promelas [static])
EC50 - Schaaldieren [1]	140 mg/l (Blootstellingstijd: 48 h - Soorten: Daphnia magna)
EC50 96u - Algen [1]	> 1000 mg/l (Soorten: Scenedesmus quadricauda)
<b>12.2. Persistentie en afbreekbaarheid</b>	
Geen aanvullende informatie beschikbaar	
<b>12.3. Bioaccumulatie</b>	
<b>Piperyleen (102110-15-6)</b>	
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	2,44
Bioaccumulatie	Op basis van de octanol-water-partiticoëfficiënt is bioaccumulatie in organismen niet te verwachten.
<b>2-Methyl-2-butene (513-35-9)</b>	
BCF - Vissen [1]	(laag potentieel voor bioaccumulatie)
<b>Cyclopentane (287-92-3)</b>	
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	3 (at 25 °C (at pH 7))
<b>Dicyclopentadien (77-73-6)</b>	
BCF - Vissen [1]	(53 dimensionless (edible fraction))
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	2,78 (at 25 °C (at pH 7))
<b>n-Pentaaan (109-66-0)</b>	
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	3,45 (at 25 °C (at pH 7))
<b>1,3-Butadiene, 2-methyl- (78-79-5)</b>	
BCF - Vissen [1]	(Geen bioaccumulatie verwacht)
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	3,2 – 4,5 (at 20 °C)
<b>12.4. Mobiliteit in de bodem</b>	
<b>Piperyleen (102110-15-6)</b>	
Ecologie - bodem	Het product is vluchtig. Mobiliteit in de bodem.
<b>12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling</b>	
<b>Piperyleen (102110-15-6)</b>	
Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII	

# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

### Piperyleen (102110-15-6)

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

#### 12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

#### 12.7. Andere schadelijke effecten

Aanvullende informatie : Voorkom lozing in het milieu.

### RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

#### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Afvalverwerkingsmethoden : Kan worden verbrand conform de geldende lokale wetgeving. Inhoud/verpakking afvoeren conform de sorteerinstructies van een erkend inzamelbedrijf.

Aanbevelingen voor afvoer van producten/verpakkingen : Op een veilige manier opruimen in overeenstemming met lokale/nationale voorschriften.

Aanvullende informatie : Lege verpakkingen niet hergebruiken. Lege houders/verpakkingen voorzichtig hanteren, aangezien de achtergebleven dampen ontvlambaar zijn.

Ecologie - afvalstoffen : Voorkom lozing in het milieu. Gevaarlijk afval, toxisch.

### RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Overeenkomstig met ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. VN-nummer of ID-nummer</b>				
UN 3295	UN 3295	UN 3295	UN 3295	UN 3295
<b>14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b>				
KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.	Hydrocarbons, liquid, n.o.s.	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.	KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G.
<b>Omschrijving vervoerdocument</b>				
UN 3295 KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (1,3-Pentadiene, (E)- ; 1,3-Pentadiene, (Z)- ; Cyclopentene), 3, II, (D/E), MILIEUGEVAARLIJK	UN 3295 HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (1,3-Pentadiene, (E)- ; 1,3-Pentadiene, (Z)- ; Cyclopentene), 3, II, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN 3295 Hydrocarbons, liquid, n.o.s. (1,3-Pentadiene, (E)- ; 1,3-Pentadiene, (Z)- ; Cyclopentene), 3, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN 3295 KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (1,3-Pentadiene, (E)- ; 1,3-Pentadiene, (Z)- ; Cyclopentene), 3, II, MILIEUGEVAARLIJK	UN 3295 KOOLWATERSTOFFEN, VLOEIBAAR, N.E.G. (1,3-Pentadiene, (E)- ; 1,3-Pentadiene, (Z)- ; Cyclopentene), 3, II, MILIEUGEVAARLIJK
<b>14.3. Transportgevarenklasse(n)</b>				
3	3	3	3	3
<b>14.4. Verpakkingsgroep</b>				
II	II	II	II	II
<b>14.5. Milieugevaren</b>				
Milieugevaarlijk: Ja	Milieugevaarlijk: Ja Mariene verontreiniging: Ja	Milieugevaarlijk: Ja	Milieugevaarlijk: Ja	Milieugevaarlijk: Ja
Geen aanvullende informatie beschikbaar				

#### 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Specifieke voorzorgsmaatregelen bij transport : Vanwege de kenmerken van het product en de druk en temperatuur die tijdens het vervoer over de weg kunnen worden bereikt, wordt geadviseerd het product te vervoeren in voertuigen die voldoen aan de 27D-classificatie zoals gedefinieerd in IMETRO-verordening nr. 473/2011 / Brazilië.


# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

---

### Wegtransport

Classificatiecode (ADR)	: F1
Bijzondere bepalingen (ADR)	: 640C
Gelimiteerde hoeveelheden (ADR)	: 1I
Vrijgestelde hoeveelheden (ADR)	: E2
Verpakkingsinstructies (ADR)	: P001
Voorschriften voor gezamenlijke verpakking (ADR)	: MP19
Instructies voor transporttanks en bulkcontainers (ADR)	: T7
Bijzondere bepalingen voor transporttanks en bulkcontainers (ADR)	: TP1, TP8, TP28
Tankcode (ADR)	: L1.5BN
Voertuig voor tankvervoer	: FL
Vervoerscategorie (ADR)	: 2
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Bedrijf (ADR)	: S2, S20
Gevaarsidentificatienummer (Kemler-nr.)	: 33
Oranje identificatiebord	: 
Code voor beperkingen in tunnels (ADR)	: D/E

### Transport op open zee

Verpakkingsinstructies (IMDG)	: P001
Verpakkingsinstructies IBC (IMDG)	: IBC02
Instructies voor tanks (IMDG)	: T7
Bijzondere bepalingen voor tanks (IMDG)	: TP1, TP8, TP28
Nr. NS (Brand)	: F-E
Nr. NS (Verspilling)	: S-D
Stuwagecategorie (IMDG)	: B
Maatregelen en observaties (IMDG)	: Immiscible with water.
MFAG-Nr	: 128

### Luchttransport

PCA Verwachte hoeveelheden (IATA)	: E2
PCA Beperkte hoeveelheden (IATA)	: Y341
PCA beperkte hoeveelheid max. netto hoeveelheid (IATA)	: 1L
PCA verpakkingsvoorschriften (IATA)	: 353
PCA max. netto hoeveelheid (IATA)	: 5L
CAO verpakkingsvoorschrift (IATA)	: 364
CAO max. netto hoeveelheid (IATA)	: 60L
Bijzondere bepalingen (IATA)	: A3, A224
ERG-code (IATA)	: 3H

### Transport op binnenlandse wateren

Classificeringscode (ADN)	: F1
Bijzondere bepaling (ADN)	: 640C
Beperkte hoeveelheden (ADN)	: 1 L
Uitgezonderde hoeveelheden (ADN)	: E2
Vervoer toegestaan (ADN)	: T
Vereiste apparatuur (ADN)	: PP, EX, A
Ventilatie (ADN)	: VE01
Aantal blauwe kegels/lichten (ADN)	: 1

### Spoorwegvervoer

Classificeringscode (RID)	: F1
Bijzondere bepaling (RID)	: 640C
Beperkte hoeveelheden (RID)	: 1L

# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Uitgezonderde hoeveelheden (RID)	: E2
Verpakkingsinstructies (RID)	: P001
Bijzondere voorschriften voor gezamenlijke verpakking (RID)	: MP19
Instructies voor transporttanks en bulkcontainers (RID)	: T7
Bijzondere bepalingen voor transporttanks en bulkcontainers (RID)	: TP1, TP8, TP28
Tankcodes voor RID-tanks (RID)	: L1.5BN
Transportcategorie (RID)	: 2
Expresspakket (RID)	: CE7
Gevarenidentificatienummer (RID)	: 33

### 14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Niet van toepassing

## RUBRIEK 15: Regelgeving

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

#### 15.1.1. EU-voorschriften

##### REACH bijlage XVII (stoffen met beperkt gebruik)

Niet opgenomen in REACH bijlage XVII

##### REACH bijlage XIV (lijst autorisatieplichtige stoffen)

Niet opgenomen in REACH bijlage XIV (lijst autorisatieplichtige stoffen)

##### REACH kandidaatlijst (SVHC)

Niet opgenomen in de REACH kandidatenlijst

##### PIC-verordening (voorafgaande geïnformeerde toestemming)

Niet opgenomen in de PIC-lijst (Verordening EU 649/2012)

##### POP-verordening (persistente organische verontreinigende stoffen)

Niet opgenomen in de POP (Verordening EU 2019/1021)

##### Ozon-verordening (1005/2009)

Niet opgenomen in de lijst ozonaantastende stoffen (Verordening EU 1005/2009):

##### Verordening precursoren voor explosieven (2019/1148)

Bevat geen stoffen opgenomen in de Lijst precursoren voor explosieven (Verordening EU 2019/1148 inzake de marketing en het gebruik van precursoren van explosieven)

##### Verordening precursoren voor geneesmiddelen (273/2004)

Bevat geen stoffen die zijn opgenomen in de lijst precursoren voor geneesmiddelen (Verordening EG 273/2004 inzake de productie en het in de handel brengen van bepaalde stoffen gebruikt bij de onwettige productie van verdovende middelen en psychotrope stoffen)

#### 15.1.2. Nationale voorschriften

Dit produkt is ingeschreven in de EINECS lijst

Dit produkt is ingeschreven in de ECL lijst

Vermeld op de TCSI (Inventaris chemische stoffen Taiwan)

Opgenomen in de NCI (Vietnam - National Chemicals Inventory)

#### Nederland

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Koolwaterstoffen rijk aan C5, dicyclopentadien bevattend is aanwezig

SZW-lijst van mutagene stoffen : Koolwaterstoffen rijk aan C5, dicyclopentadien bevattend is aanwezig

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : De stof is niet aanwezig

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : De stof is niet aanwezig

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : De stof is niet aanwezig

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : De stof is niet aanwezig

### 15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd.

# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

### RUBRIEK 16: Overige informatie

Vermelding van wijzigingen			
Rubriek	Gewijzigd item	Wijziging	Opmerkingen
2	Identificatie van de gevaren	Gewijzigd	
8	Maatregelen ter beheersing van blootstelling / Persoonlijke bescherming	Gewijzigd	
11.1	Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008	Gewijzigd	
15	Regelgeving	Gewijzigd	

### Afkortingen en acroniemen:

ACGIH	ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists)
CLP	CLP - Indeling, Etikettering en Verpakking
EC	EC: Europese Gemeenschap
EEC	EEC - Europese Economische Gemeenschap
GHS	GHS - Globaal geharmoniseerd systeem
PVC	PVC (Polyvinylchloride).
REACH	REACH: Registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen
SDS	SDS - Veiligheidsinformatieblad

Gegevensbronnen : Gegevens stammen uit naslagwerken en uit literatuur.  
Overige informatie : Geen.

### Integrale tekst van de zinnen H en EUH:

Acute Tox. 4 (Inhalatie)	Acute toxiciteit bij inademing, Categorie 4
Acute Tox. 4 (Oraal)	Acute toxiciteit (oraal), Categorie 4
Aquatic Acute 1	Acuut gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 1
Asp. Tox. 1	Aspiratiegevaar, Categorie 1
Carc. 1B	Kankerverwekkendheid, Categorie 1B
Eye Irrit. 2	Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 2
Flam. Liq. 2	Ontvlambare vloeistoffen, Categorie 2
H225	Licht ontvlambare vloeistof en damp.
H302	Schadelijk bij inslikken.
H304	Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H332	Schadelijk bij inademing.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H336	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
H340	Kan genetische schade veroorzaken.
H350	Kan kanker veroorzaken.

# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:	
H361	Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H410	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
Muta. 1B	Mutageniteit in geslachtscellen, Categorie 1B
Repr. 2	Voortplantingstoxiciteit, Categorie 2
Skin Irrit. 2	Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2
STOT SE 3	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, narcotische werking

Volledige tekst van de gebruiksbeschrijvingen	
ERC6a	Gebruik van tussenproduct
ERC6c	Gebruik van monomeer in polymerisatieprocessen op industriële locatie (al dan niet opname in of op voorwerp)
ESVOC SPERC 4.21a.v1	Polymer production: Industrial (SU10)
PROC1	Chemische productie of raffinage in een gesloten proces, waarbij blootstelling niet waarschijnlijk is of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheid en.
PROC14	Tabletteren, comprimeren, extruderen, pelletiseren, granuleren
PROC2	Chemische productie of raffinage in een gesloten, continu proces met incidentele beheerste blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheid en.
PROC21	Laagenergetische bewerking van in materialen en/of voorwerpen verbonden stoffen
PROC28	Handmatig onderhoud (reiniging en reparatie) van machines
PROC3	Fabricage of formuleren in de chemische industrie in een gesloten discontinu proces met occasionele gecontroleerde blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheid en.
PROC4	Chemische productie met kans op blootstelling
PROC5	Mengen in discontinue processen
PROC6	Kalanderbewerkingen
PROC8a	Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in niet-gespecialiseerde voorzieningen)
PROC8b	Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in gespecialiseerde voorzieningen)
SU10	Formuleren [mengen] van preparaten en/of ompakken (geen legeringen)
SU3	Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten* in een industriële omgeving

Braskem - SDS\_EU (modified 221026)

Deze informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en uitsluitend bedoeld om het product te beschrijven met het oog op de vereisten voor gezondheid, veiligheid en milieu. De informatie dient daarom niet te worden opgevat als garantie voor welke specifieke eigenschap van het product dan ook. Er wordt gewaarschuwd dat de behandeling van chemische stoffen voorafgaande kennis vergt wat betreft de gevaren voor de gebruiker. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het product van de onderneming die dit veiligheidsinformatieblad (SDS) verstrekt om opleiding van de werknemers betreffende mogelijke risico's in verband met het product te organiseren. De informatie in dit document, over het gebruik van chemische stoffen en over de veiligheids- en beschermingsmaatregelen, is niet absoluut maar slechts algemeen.



# Piperyleen

## Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

### Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad

Blootstellingsscenario van het product	
Type blootstelling	ES-titel
Werknemer	De productie van polymeren

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

### 1. Blootstellingsscenario ES16

#### De productie van polymeren

ES Ref.: ES16  
Type blootstelling: Werknemer

#### Gebruiksbeschrijvingen

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC21, PROC28  
ERC6c

### 2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

#### 2.2. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC6c)

##### Polymeer productie

ERC6c

Gebruik van monomeer in polymerisatieprocessen op industriële locatie (al dan niet opname in of op voorwerp)

##### Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product

Vloeibaar

Concentratie van de stof in het product

100 %

Dampdruk

405 mm Hg

Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

##### Operationele omstandigheden

Geen aanvullende informatie

##### Maatregelen Risicobeheersing

Geen aanvullende informatie

#### 2.2.1. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

##### Algemene blootstellingen (gesloten systemen). Continu proces. Geen monsterafname; Binnen

PROC1

Chemische productie of raffinage in een gesloten proces, waarbij blootstelling niet waarschijnlijk is of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden en.

##### Eigenschappen van het product

Fysische vorm van het product

Vloeibaar

Concentratie van de stof in het product

≤ 100 %

Dampdruk

405 mm Hg

Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

##### Operationele omstandigheden

Frequentie en duur van het gebruik

Duur van de activiteit

≤ 8 u/dag

Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers

Bedrijfstemperatuur:

≤ 20 °C

Binnen

##### Maatregelen Risicobeheersing

Algemene ventilatie

Goede algemene ventilatie (3-5 luchtverversingen per uur)

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Geen specifieke maatregelen bekend
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming:	≥ 90 % Handschoenen met chemische weerstand volgens EN374 met een basistraining voor het personeel
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Nee
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

### 2.1.2. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8b) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

Bulktransporten. Transport. met monsterafname; Binnenshuis met ventilatie.	
PROC8b	Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in gespecialiseerde voorzieningen)

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 100 %
Dampdruk	405 mm Hg
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stofftype: UVCB

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	Bedrijfstemperatuur:	≤ 20 °C

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigstelsel. Effectiviteit Inademing:	≥ 95 % Hanteren in een omsluitende kap met gerichte afzuiging. Gebruik een krachtige afgesloten afzuigkast
	Algemene ventilatie	Verbeterde algemene ventilatie (5-10 luchtverversingen per uur)
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming: Draag handschoenen die bestand zijn tegen chemische producten (getest volgens EN374) en geef het personeel een basistraining. Beschermingseffectiviteit:	≥ 95 %
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Nee
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

### 2.1.3. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC2) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

polymerisatie (Bulk en batch). Continu proces. met monsterafname; Buiten, 4 uren.	
PROC2	Chemische productie of raffinage in een gesloten, continu proces met incidentele beheerste blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden en.

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 100 %
Dampdruk	405 mm Hg
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 4 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Buiten	
	Bedrijfstemperatuur:	≤ 20 °C

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Algemene ventilatie	Basisch. Tot 3 luchtverv./uur
	Plaatselijk afzuigstelsel	Nee
	Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling	
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming: Draag handschoenen die bestand zijn tegen chemische producten (getest volgens EN374) en geef het personeel een basistraining. Beschermingseffectiviteit:	≥ 90 %

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Maatregelen Risicobeheersing		
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Ja. APF ≥ 10
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

### 2.1.4. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC3) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

polymerisatie (Bulk en batch). Proces in delen. met monsterafname; Buiten, 1 uur.	
PROC3	Fabricage of formuleren in de chemische industrie in een gesloten discontinu proces met occasionele gecontroleerde blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden en.

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 100 %
Dampdruk	405 mm Hg
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 1 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Buiten	
	Bedrijfstemperatuur:	≤ 20 °C

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Algemene ventilatie	Basisch. Tot 3 luchtverv./uur
	Plaatselijk afzuigstelsel	Nee
	(gesloten systemen). Proces in delen. Met gecontroleerde occasionele blootstelling	
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Maatregelen Risicobeheersing		
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming: Draag handschoenen die bestand zijn tegen chemische producten (getest volgens EN374) en geef het personeel een basistraining. Beschermingseffectiviteit:	≥ 90 %
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Ja. APF ≥ 10
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

### 2.1.5. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC3) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

polymerisatie (Bulk en batch). Proces in delen. met monsterafname. hoge temperatuur; Binnenshuis met ventilatie.	
PROC3	Fabricage of formuleren in de chemische industrie in een gesloten discontinu proces met occasionele gecontroleerde blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden en.

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 100 %
Dampdruk	405 mm Hg
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	Bedrijfstemperatuur:	≤ 40 °C

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Algemene ventilatie	Verbeterde algemene ventilatie (5-10 luchtverversingen per uur)
	Plaatselijk afzuigstelsel. Effectiviteit Inademing:	≥ 90 % Ja. Specifiek ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafvoer of omsluitende kappen.
	(gesloten systemen). Proces in delen. Met gecontroleerde occasionele blootstelling	
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming: Draag handschoenen die bestand zijn tegen chemische producten (getest volgens EN374) en geef het personeel een basistraining. Beschermingseffectiviteit:	≥ 90 %
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Nee
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

### 2.1.6. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC3) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

Afwerkingshandelingen. Proces in delen. met monsterafname; Buiten, 1 uur.	
PROC3	Fabricage of formuleren in de chemische industrie in een gesloten discontinu proces met occasionele gecontroleerde blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden.



# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 100 %
Dampdruk	405 mm Hg
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 1 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Buiten	
	Bedrijfstemperatuur:	≤ 20 °C

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Algemene ventilatie	Basisch. Tot 3 luchtverv./uur
	Plaatselijk afzuigsysteem	Nee
	(gesloten systemen). Proces in delen. Met gecontroleerde occasionele blootstelling	
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming:	≥ 90 % Handschoenen met chemische weerstand volgens EN374 met een basistraining voor het personeel
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct af. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Ja. APF ≥ 10

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Maatregelen Risicobeheersing		
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

### 2.1.7. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC4) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

Tijdelijke opslag van polymeer. 5%, Plaatselijk afzuigstelsysteem.	
PROC4	Chemische productie met kans op blootstelling

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 5 %
Dampdruk	405 mm Hg
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	Bedrijfstemperatuur:	≤ 20 °C

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigstelsysteem. Effectiviteit Inademing:	≥ 90 % Ja. Specifiek ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafvoer of omsluitende kappen.
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
	Algemene ventilatie	Goede algemene ventilatie (3-5 luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming:	≥ 90 % Handschoenen met chemische weerstand volgens EN374 met een basistraining voor het personeel

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Maatregelen Risicobeheersing		
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Nee
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

### 2.1.8. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC3) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

Additie en stabilisatie. 5%, Plaatselijk afzuigstelsysteem.	
PROC3	Fabricage of formuleren in de chemische industrie in een gesloten discontinu proces met occasionele gecontroleerde blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden en.

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 5 %
Dampdruk	405 mm Hg
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	Bedrijfstemperatuur:	≤ 20 °C

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	(gesloten systemen). Proces in delen. Met gecontroleerde occasionele blootstelling	
	Plaatselijk afzuigstelsysteem. Effectiviteit Inademing:	≥ 90 % Ja. Specifiek ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafvoer of omsluitende kappen.
	Algemene ventilatie	Goede algemene ventilatie (3-5 luchtverversingen per uur)
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Maatregelen Risicobeheersing		
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming:	≥ 90 % Handschoenen met chemische weerstand volgens EN374 met een basistraining voor het personeel
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Nee
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

### 2.1.9. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC5) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

Vermenging in containers. Proces in delen; 5%, Plaatselijk afzuigstelsel.	
PROC5	Mengen in discontinue processen

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 5 %
Dampdruk	405 mm Hg
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	Bedrijfstemperatuur:	≤ 20 °C

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stofftype: UVCB

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Algemene ventilatie	Verbeterde algemene ventilatie (5-10 luchtverversingen per uur)
	Plaatselijk afzuigstelsel. Effectiviteit Inademing:	≥ 90 % Ja. Specifiek ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafvoer of omsluitende kappen.
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming:	≥ 90 % Handschoenen met chemische weerstand volgens EN374 met een basistraining voor het personeel
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Nee
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

### 2.1.10. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC6) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

Pelletisering. Extrusie en masterbatching; 5%, Plaatselijk afzuigstelsel.	
PROC6	Kalandeerbewerkingen

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 5 %

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stofftype: UVCB

Eigenschappen van het product		
Dampdruk	405 mm Hg	
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden	

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	Bedrijfstemperatuur:	≤ 20 °C

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigstelsel. Effectiviteit Inademing:	≥ 90 % Ja. Specifiek ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafvoer of omsluitende kappen.
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
	Algemene ventilatie	Verbeterde algemene ventilatie (5-10 luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming:	≥ 90 % Handschoenen met chemische weerstand volgens EN374 met een basistraining voor het personeel
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Nee

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Maatregelen Risicobeheersing		
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

### 2.1.11. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC14) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

Pelletisering; 5%, Plaatselijk afzuigstelsel.	
PROC14	Tabletteren, comprimeren, extruderen, pelletiseren, granuleren

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 5 %
Dampdruk	405 mm Hg
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	Bedrijfstemperatuur:	≤ 20 °C

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigstelsel. Effectiviteit Inademing:	≥ 90 % Ja. Specifiek ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafvoer of omsluitende kappen.
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
	Algemene ventilatie	Verbeterde algemene ventilatie (5-10 luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming:	≥ 90 % Handschoenen met chemische weerstand volgens EN374 met een basistraining voor het personeel

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Maatregelen Risicobeheersing		
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Nee
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

### 2.1.12. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8b, PROC21) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

Pelletisatie en pelletscreening. (Open systemen). Bewerking van producten; 5%, Plaatselijk afzuigstelsysteem.	
PROC8b	Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in gespecialiseerde voorzieningen)
PROC21	Laagenergetische bewerking van in materialen en/of voorwerpen verbonden stoffen

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 5 %
Dampdruk	405 mm Hg
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	Bedrijfstemperatuur:	≤ 20 °C

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
	Algemene ventilatie	Verbeterde algemene ventilatie (5-10 luchtverversingen per uur)
	Plaatselijk afzuigstelsysteem. Effectiviteit Inademing:	≥ 95 % Hanteren in een omsluitende kap met gerichte afzuiging. Gebruik een krachtige afgesloten afzuigkast



# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Maatregelen Risicobeheersing		
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming:	≥ 90 % Handschoenen met chemische weerstand volgens EN374 met een basistraining voor het personeel
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Nee
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

### 2.1.13. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC3) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

Bulktransporten. Continu proces. met monsterafname; 5%, Plaatselijk afzuigsysteem.	
PROC3	Fabricage of formuleren in de chemische industrie in een gesloten discontinu proces met occasionele gecontroleerde blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden.

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 5 %
Dampdruk	405 mm Hg
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 8 u/dag
	Binnen	

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stofftype: UVCB

Operationele omstandigheden		
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Bedrijfstemperatuur:	≤ 20 °C
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	(gesloten systemen). Proces in delen. Met gecontroleerde occasionele blootstelling	
	Plaatselijk afzuigsysteem. Effectiviteit Inademing:	≥ 90 % Ja. Specifiek ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafvoer of omsluitende kappen.
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
	Algemene ventilatie	Goede algemene ventilatie (3-5 luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming:	≥ 90 % Handschoenen met chemische weerstand volgens EN374 met een basistraining voor het personeel
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Nee
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

### 2.1.14. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8b) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

Transport.met monsterafname; 5%, Plaatselijk afzuigstelsysteem.	
PROC8b	Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in gespecialiseerde voorzieningen)

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 5 %
Dampdruk	405 mm Hg
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 8 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	Bedrijfstemperatuur:	≤ 20 °C

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
	Algemene ventilatie	Goede algemene ventilatie (3-5 luchtverversingen per uur)
	Plaatselijk afzuigstelsysteem. Effectiviteit Inademing:	≥ 95 % Hanteren in een omsluitende kap met gerichte afzuiging. Gebruik een krachtige afgesloten afzuigkast
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming:	≥ 90 % Handschoenen met chemische weerstand volgens EN374 met een basistraining voor het personeel

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Maatregelen Risicobeheersing		
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Nee
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

### 2.1.15. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8a, PROC28) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

Onderhoud van uitrustingen. Plaatselijk afzuigstelsel.	
PROC8a	Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in niet-gespecialiseerde voorzieningen)
PROC28	Handmatig onderhoud (reiniging en reparatie) van machines

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 100 %
Dampdruk	405 mm Hg
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 4 u/dag
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	Bedrijfstemperatuur:	≤ 20 °C

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Algemene ventilatie	Goede algemene ventilatie (3-5 luchtverversingen per uur)
	Plaatselijk afzuigstelsel. Effectiviteit Inademing:	≥ 90 % Ja. Specifiek ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafvoer of omsluitende kappen. plaatselijke afzuiging is toegevoegd om te voldoen aan de standaardwerkwijze. systeme voor het openen of het onderhoud van de uitrusting uitzetten en spoelen.
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Maatregelen Risicobeheersing		
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming:	≥ 95 % Handschoenen met chemische weerstand volgens EN374 met een basistraining voor het personeel
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Ja. APF ≥ 10
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

### 2.1.16. Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1, PROC2) (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)

Opslag. Met gecontroleerde occasionele blootstelling; 5%, 1 uur.	
PROC1	Chemische productie of raffinage in een gesloten proces, waarbij blootstelling niet waarschijnlijk is of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden en.
PROC2	Chemische productie of raffinage in een gesloten, continu proces met incidentele beheerste blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden en.

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	Vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 5 %
Dampdruk	405 mm Hg
	Vloeibaar, stoomdruk 0.5 - 10 kPa bij standaardomstandigheden

Operationele omstandigheden		
Frequentie en duur van het gebruik	Duur van de activiteit	≤ 1 u/dag

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Operationele omstandigheden		
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	Bedrijfstemperatuur:	≤ 20 °C
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigstelsel	Nee
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
	Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling	
	Algemene ventilatie	Goede algemene ventilatie (3-5 luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Algemene maatregelen (kankerverwekkende stoffen)	Overweeg technische verbeteringen en nieuwe versies van het proces (met inbegrip van automatisering) om lozingen te doen verdwijnen. Minimaliseer de blootstelling door het nemen van maatregelen, zoals gesloten systemen, gespecialiseerde apparaten en een algemene of lokale mechanische ventilatie. Laat systemen leeglopen en reinig de overdrachtlijnen voordat u het omhulsel verwijdert. Indien mogelijk de apparaten voor elk onderhoud reinigen/leegmaken
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Bescherming van de ogen/het gezicht	Nee
	Huidbescherming:	≥ 90 % Handschoenen met chemische weerstand volgens EN374 met een basistraining voor het personeel
	Algemene maatregelen (irriterend voor de huid). Vermijd rechtstreeks huidcontact met het product. Identificeer potentiële gebieden voor indirect huidcontact. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handcontact met de stof kan voorkomen. Ruim verontreinigingen/verspillingen direct op. Was huidverontreinigingen direct af. Zorg voor een elementaire medewerkerstraining om blootstellingen te voorkomen/minimaliseren en om huidproblemen die zich kunnen ontwikkelen te rapporteren	
	Bescherming van de ademhaling:	Nee
	Algemene maatregelen (irriterend voor de ogen)	Gebruik een geschikte oogbescherming. Voorkom rechtstreeks contact met vrijgekomen materiaal

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

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

#### 3.1. Gezondheid

Langdurig - systemische effecten						
DNEL			Inhalatie: 2,31 mg/m <sup>3</sup> Huid: 0,95 mg/kg lichaamsgewicht/dag			
Sub-scenario	Blootstelling door inademing	RCR	Blootstelling aan de huid	RCR	Som RCR	Beoordelingsmethode
PROC1 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,038 mg/m <sup>3</sup>	0,016	0,0034 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	< 0,01	< 0,026	
PROC8b (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,412 mg/m <sup>3</sup>	0,178	0,686 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,722	0,9	
PROC2 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,231 mg/m <sup>3</sup>	0,1	0,137 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,144	0,244	
PROC3 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,231 mg/m <sup>3</sup>	0,1	0,069 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,073	0,173	
PROC3 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	1,65 mg/m <sup>3</sup>	0,714	0,069 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,073	0,787	
PROC3 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,231 mg/m <sup>3</sup>	0,1	0,069 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,073	0,173	
PROC4 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,385 mg/m <sup>3</sup>	0,167	0,137 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,144	0,311	
PROC3 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,231 mg/m <sup>3</sup>	0,1	0,014 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,015	0,115	
PROC5 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,165 mg/m <sup>3</sup>	0,071	0,274 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,289	0,36	
PROC6 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,165 mg/m <sup>3</sup>	0,071	0,549 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,578	0,649	
PROC14 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,165 mg/m <sup>3</sup>	0,071	0,069 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,073	0,144	
PROC8b, PROC21 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,193 mg/m <sup>3</sup>	0,083	0,274 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,289	0,372	
PROC3 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,231 mg/m <sup>3</sup>	0,1	0,014 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,015	0,115	
PROC8b (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,193 mg/m <sup>3</sup>	0,083	0,274 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,289	0,372	

# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Langdurig - systemische effecten						
PROC8a, PROC28 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,231 mg/m <sup>3</sup>	0,1	0,686 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,722	0,822	
PROC1, PROC2 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene)	0,154 mg/m <sup>3</sup>	0,067	0,027 mg/kg lichaamsgewicht/ dag	0,029	0,096	

Lokaal - Inhalatie					
DNEL			Acuut: 160,23 mg/m <sup>3</sup> Langdurig: 2,31 mg/m <sup>3</sup>		
Sub-scenario	Acuut	RCR	Lange termijn	RCR	Beoordelingsmethode
PROC1 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	0,154 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,038 mg/m <sup>3</sup>	0,016	
PROC8b (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	1,65 mg/m <sup>3</sup>	0,01	0,412 mg/m <sup>3</sup>	0,178	
PROC2 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	0,154 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,231 mg/m <sup>3</sup>	0,1	
PROC3 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	4,62 mg/m <sup>3</sup>	0,029	0,231 mg/m <sup>3</sup>	0,1	
PROC3 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	6,6 mg/m <sup>3</sup>	0,041	1,65 mg/m <sup>3</sup>	0,714	
PROC3 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	4,62 mg/m <sup>3</sup>	0,029	0,231 mg/m <sup>3</sup>	0,1	
PROC4 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	1,542 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,385 mg/m <sup>3</sup>	0,167	
PROC3 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	0,924 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,231 mg/m <sup>3</sup>	0,1	
PROC5 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	0,66 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,165 mg/m <sup>3</sup>	0,071	
PROC6 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	0,66 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,165 mg/m <sup>3</sup>	0,071	



# Piperyleen

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 102110-15-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: UVCB

Lokaal - Inhalatie					
PROC14 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	0,66 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,165 mg/m <sup>3</sup>	0,071	
PROC8b, PROC21 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	0,77 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,193 mg/m <sup>3</sup>	0,083	
PROC3 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	0,924 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,231 mg/m <sup>3</sup>	0,1	
PROC8b (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	0,77 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,193 mg/m <sup>3</sup>	0,083	
PROC8a, PROC28 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	1,54 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,231 mg/m <sup>3</sup>	0,1	
PROC1, PROC2 (> 0.1% DCPD & < 0.1% benzene) X	3,08 mg/m <sup>3</sup>	0,019	0,154 mg/m <sup>3</sup>	0,067	

### 3.2. Milieu

Informatie voor sub-scenario	
2.2	Blootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering zijn niet vereist

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

### 4.1. Gezondheid

Richtlijnen - Gezondheid	de geschatte werkplekconcentratie zal de DNEL's waarschijnlijk niet overschrijden, indien de geïdentificeerde risicomanagementmaatregelen worden nageleefd. 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.
--------------------------	---

### 4.2. Milieu

Richtlijnen - Milieu	De richtlijnen zijn gebaseerd op de verwachte operationele omstandigheden die mogelijk niet voor alle vestigingen gelden; schaling kan derhalve noodzakelijk zijn om de juiste vestigingsspecifieke risicobeheersmaatregelen te definiëren. Vereiste verwijderingsefficiëntie voor afvalwater kan worden verkregen door interne/externe technologieën, afzonderlijk of in combinatie. Vereiste verwijderingsefficiëntie voor lucht kan worden verkregen door interne/externe technologieën, afzonderlijk of in combinatie.
----------------------	--

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

Geen gegevens beschikbaar