

**RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming**
**1.1. Productidentificatie**

Productvorm	: Stof
Handelsnaam	: DCPD
Scheikundige naam	: 3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoïndeen
EU Catalogus nr	: 601-044-00-9
EG-Nr	: 201-052-9
CAS-Nr	: 77-73-6
REACH registratienr.	: 01-2119463601-44
Productcode	: P455
Brutoformule	: C10H12
Synoniemen	: DCPD; Bicyclopentadiene; 1,3-Cyclopentadiene dimers; 3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methaneindene

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

Spec. industrieel/professioneel gebruik	: Verwerking van polymeren Industrieel Enkel voor professioneel gebruik
Gebruik van de stof of het mengsel	: De productie van polymeren

Titel	Gebruiksbeschrijvingen
Gebruik op industriële locaties: Verwerken van polymeren (ES Ref.: ES4)	SU3, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, ERC4, ESVOC SPERC 4.20.v1

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**

Braskem Netherland BV  
Weena 238-240, 9<sup>th</sup> 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 - Internationaal

Land	Organisatie/Bedrijf	Adres	Noodnummer	Opmerking
België	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Brussel	+32 70 245 245	Alle dringende vragen over vergiftigingen: 070 245 245 (gratis, 24/7), of indien onbereikbaar tel. 02 264 96 30 (normaal tarief).
Nederland	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC)	Huispostnummer Q03.2.315 Postbus 85500 3508 GA Utrecht	+31 88 755 80 00	Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen (24 uur per dag en 7 dagen in de week)

**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 2	H330
Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2	H315
Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 2	H319
Voortplantingstoxiciteit, Categorie 2	H361
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, irritatie van de luchtwegen	H335
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, Categorie 2	H373
Aspiratiegevaar, Categorie 1	H304
Acuut gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 1	H400
Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 2	H411

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

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

Licht ontvlambare vloeistof en damp. Kan bij langdurig contact met lucht ontplofbare peroxiden vormen. Schadelijk bij inslikken. Inademing in de longen kan leiden tot een chemische longontsteking. Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt. Dodelijk bij inademing. Veroorzaakt huid- en oogirritatie. Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Kan schade aan organen veroorzaken (bij inslikken). Wordt ervan verdacht de vruchtbaarheid te schaden. Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden. Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

# DCPD

## 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]

Gevarenpictogrammen (CLP)



CLP Signaalwoord

: Gevaar

Gevarenaanduidingen (CLP)

: 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.  
H330 - Dodelijk bij inademing.  
H335 - Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.  
H361 - Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.  
H373 - Kan schade aan organen (Niet gespecificeerd) veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling (Oraal).  
H410 - Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Veiligheidsaanbevelingen (CLP)

: P201 - Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen.  
P202 - Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft.  
P260 - nevel, spuitnevel, Damp niet inademen.  
P264 - Na het werken met dit product handen, onderarmen en gezicht grondig wassen.  
P273 - Voorkom lozing in het milieu.  
P280 - Draag oogbescherming, gelaatsbescherming, beschermende kleding, beschermende handschoenen.

### 2.3. Andere gevaren

Andere gevaren die geen indeling tot gevolg hebben

: Tijdens de hantering kunnen elektrostatische ladingen opgebouwd worden. 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. Bij verbranding komen giftige gassen vrij. Bij verbranding komen irriterende gassen vrij.

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

Bevat geen PBT- en/of zPzB-stoffen  $\geq 0,1\%$  beoordeeld in overeenstemming met REACH bijlage XIII

Component	
Benzeen (71-43-2)	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

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

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

Component	
Benzeen (71-43-2)	

### RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

#### 3.1. Stoffen

Stoftype	: Één bestanddeel
Naam	: Dicyclopentadien
CAS-Nr	: 77-73-6
EG-Nr	: 201-052-9
EU Catalogus nr	: 601-044-00-9
Concentratie	: ≥82%

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1,3-pentadien	CAS-Nr: 504-60-9	1,5 – 3,5	Flam. Liq. 2, H225
1,3-pentadien, (E)-	CAS-Nr: 2004-70-8 EG-Nr: 217-909-5	1 – 2	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Asp. Tox. 1, H304
cyclopentaan	CAS-Nr: 287-92-3 EG-Nr: 206-016-6 EU Catalogus nr: 601-030-00-2 REACH-nr: 01-2119463053-47	0,8 – 1,5	Flam. Liq. 2, H225 Aquatic Chronic 3, H412
1,3-pentadien, (Z)-	CAS-Nr: 1574-41-0 EG-Nr: 216-401-0	0 – 1,5	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304
Cyclopenteen	CAS-Nr: 142-29-0 EG-Nr: 205-532-9	0,9 – 1,4	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4 (Oraal), H302 (ATE=500 mg/kg lichaamsgewicht) Acute Tox. 4 (Dermaal), H312 (ATE=1100 mg/kg lichaamsgewicht) Skin Irrit. 2, H315 Asp. Tox. 1, H304

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Cyclopentadien	CAS-Nr: 542-92-7 EG-Nr: 208-835-4	0,3 – 0,8	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 3 (Oraal), H301 (ATE=100 mg/kg lichaamsgewicht) Acute Tox. 4 (Dermaal), H312 (ATE=1100 mg/kg lichaamsgewicht) Acute Tox. 4 (Inhalatie), H332 (ATE=4500 ppmv/4u) Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335
2-Methyl-2-buteen	CAS-Nr: 513-35-9 EG-Nr: 208-156-3	0 – 0,4	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4 (Oraal), H302 (ATE=500 mg/kg lichaamsgewicht) Skin Irrit. 2, H315 Muta. 2, H341 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411
Benzeen	CAS-Nr: 71-43-2 EG-Nr: 200-753-7 EU Catalogus nr: 601-020-00-8 REACH-nr: 01-2119447106-44	≤ 0,095	Flam. Liq. 2, H225 Carc. 1A, H350 Muta. 1B, H340 STOT RE 1, H372 Asp. Tox. 1, H304 Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315

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

Opmerkingen : Bevat remmer

### 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.  
Onmiddellijk een arts bellen.
- EHBO na inademing : De persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen. Onmiddellijk een arts raadplegen. Geen mond-op-mondbeademing toepassen. Bij een ademhalingsstilstand, kunstmatige beademing toepassen. Medische hulp inroepen indien ademhalingsproblemen aanhouden.

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. Het slachtoffer uit de verontreinigde omgeving verwijderen. Onmiddellijk deskundig medisch advies inwinnen.
EHBO na contact met de ogen	: Bij aanraking met de ogen onmiddellijk spoelen met zuiver water gedurende 10-15 minuten. Contactlenzen indien mogelijk verwijderen. Blijven spoelen. Een arts raadplegen.
EHBO na opname door de mond	: Niet laten braken. Bij inslikken: de mond met water spoelen (enkel indien de persoon bij bewustzijn is). Houd het slachtoffer warm en rustig. Nooit bij een bewusteloze persoon iets toedienen via de mond. Onmiddellijk deskundig medisch advies inwinnen.

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

Symptomen/effecten	: Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden. Veroorzaakt schade aan organen (Niet gespecificeerd) (oraal).
Symptomen/effecten na inademing	: Dodelijk bij inademing. 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. Risico op longoedeem. Het inslikken van een kleine hoeveelheid van dit product vormt een ernstig risico voor de gezondheid. Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.

### 4.3. Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Symptomatische behandeling.

## RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

### 5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen	: droog chemisch poeder, alcoholbestendig schuim, koolstofdioxide (CO <sub>2</sub> ).
Ongeschikte blusmiddelen	: Gebruik geen waterstraal.

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

Brandgevaar	: Licht ontvlambare vloeistof en damp. Ontstekingsbronnen verwijderen. Dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen grote afstanden langs de grond afleggen, alvorens te ontbranden en terug te keren naar de bron. Kan ontplofbare peroxiden vormen. Bij verbranding komen irriterende gassen vrij. Vormt bij verbranding: Koolstofmonoxide.
Explosiegevaar	: Brandbare dampen kunnen zich ophopen in de vrije ruimte van gesloten systemen. Kan een ontvlambaar/ontplofbaar damp-lucht mengsel vormen.
Gevaarlijke ontledingsproducten in geval van brand	: Mogelijke vorming van giftige dampen. Thermische ontbinding kan leiden tot het vrijkomen van irriterende stoffen en dampen.

### 5.3. Advies voor brandweerlieden

- Blusinstructies : Niet ingrijpen zonder geschikte veiligheidsmiddelen. Het gebied reinigen met water. In geval van brand: evacueren. Op afstand blussen omwille van ontploffingsgevaar. In geval van brand: het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden. Koel de tanks/vaten af door te besproeien met water of breng ze in veiligheid. Wees uiterst voorzichtig bij het bestrijden van een chemische brand. Vermijd dat het bluswater in het milieu terechtkomt.
- Bescherming tijdens brandbestrijding : Volledig beschermende vuurbestendige kleding. De brand vanaf een veilige afstand en een beschutte plaats bestrijden. Draag een onafhankelijk ademhalingsapparaat.

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

### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

- Algemene maatregelen : Evacueren. Ontstekingsbronnen verwijderen. Neem speciale voorzorgsmaatregelen om statische elektriciteitsladingen te vermijden. Niet blootstellen aan open vuur. Verboden te roken. Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden. Waarschuw de autoriteiten, als het product in de riolering of open water terechtkomt. Gelekte/gemorste stof opnemen om materiële schade te vermijden.

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

- Beschermingsmiddelen : Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht. Zie voor nadere informatie paragraaf 8: "Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming".
- Noodprocedures : Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Niet blootstellen aan open vuur, geen vonken en verboden te roken. Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden. Overbodig personeel weg laten gaan. nevel, spuitnevel, Damp niet inademen. Alleen bevoegd personeel uitgerust met geschikte beschermende kleding mag ingrijpen.

#### 6.1.2. Voor de hulpdiensten

- Beschermingsmiddelen : Niet ingrijpen zonder geschikte veiligheidsmiddelen. Zie voor nadere informatie paragraaf 8: "Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming".
- Noodprocedures : Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Stop lekken, indien mogelijk zonder gevaar voor eigen veiligheid. Overbodig personeel weg laten gaan. De ruimte ventileren.

### 6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Gebruik een waterstraal om dampen te verspreiden. De resterende vloeistof met zand of inert absorptiemateriaal opnemen en afvoeren naar een veilige plaats. Laat het product niet ongecontroleerd wegstromen in het milieu. Waarschuw de autoriteiten, als het product in de riolering of open water terechtkomt.

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

- Voor insluiting : Opnemen met een inert absorberend materiaal (bijvoorbeeld zand, zaagsel, universeel bindmiddel, silica gel). Gemorste vloeistof insluiten met dijken of absorptiemiddelen om de verspreiding en het wegstromen in de riolering of rivieren te voorkomen. Indien mogelijk het lek afsluiten zonder risico te nemen.

Reinigingsmethoden	: Gemorste vloeistof absorberen met een absorptiemiddel. De resterende vloeistof met zand of inert absorptiemateriaal opnemen en afvoeren naar een veilige plaats. Niet absorberen in zaagsel, papier, stoffen of andere brandbare absorptiematerialen. Gelekte/gemorste stof opruimen. Gescheiden van ander materiaal bewaren. Waarschuw de autoriteiten, als het product in de riolering of open water terechtkomt.
Overige informatie	: Afvalstoffen of vaste residuen naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf brengen.

### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

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

## RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

Extra gevaren bij verwerking	: De hantering van dit product kan accumulatie van elektrostatische lading veroorzaken. Procedures voor geschikte aarding toepassen. 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. Alleen buiten of in een goed geventileerde ruimte gebruiken. Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen. Uitsluitend vonkvrij gereedschap gebruiken. Gebruik geaarde elektrische/mechanische apparatuur. Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit. Draag een persoonlijke beschermingsuitrusting. nevel, spuitnevel, Damp niet inademen. Contact met de huid en de ogen vermijden. Neem alle benodigde technische maatregelen om verspreiding van het product op de werkplek te voorkomen of te minimaliseren. Beperk de producthoeveelheden tot het minimaal benodigde voor het gebruik en beperk het aantal blootgestelde werknemers. De vloeren, de muren en andere oppervlakken van de gevarezone dienen regelmatig schoongemaakt te worden. Licht ontvlambare dampen kunnen zich ophopen in het vat.
Hygiënische maatregelen	: Hanteren in overeenstemming met goede industriële hygiëne- en veiligheidspraktijken. Na hantering van dit product altijd handen wassen. 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 op plaatsen waar het product wordt gebruikt. Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken. Werkkleding en gewone kleding van elkaar gescheiden houden. De kleding afzonderlijk wassen.



# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

### 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. Om statische elektriciteit te vermijden moeten de juiste aardingsprocedures worden gevolgd. Opslag- en opvangreservoir aarden. Explosieveilige elektrische, ventilatie-, verlichtings- apparatuur gebruiken.
Opslagvoorwaarden	: Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen. Opslaan in een droge, koele, goed geventileerde ruimte. Bewaren bij kamertemperatuur. Gesloten verpakking op een koele en goed geventileerde plaats bewaren. Achter slot bewaren. Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren. Koel bewaren. Opslaan op een brandveilige plaats. Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking opslaan op een koele, goed geventileerde plaats. Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking opslaan op een koele, goed geventileerde plaats verwijderd van : Onverenigbare materialen.
Onverenigbare materialen	: Sterke oxidatiemiddelen. Reductiemiddelen. Bepaalde soorten plastic, rubber en coatings. Halogenen.
Opslagplaats	: Buiten bereik houden van ontstekingsbronnen.
Verpakkingsmateriaal	: Roestvrij staal. Koolstofstaal. Cilinders. Vaten.

### 7.3. Specifiek eindgebruik

Voor meer informatie, zie paragraaf 1.

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

### 8.1. Controleparameters

#### 8.1.1 Nationale beroepsmatige blootstellingswaarden en biologische grenswaarden

DCPD (77-73-6)	
Oostenrijk - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Dicyclopentadien (exo- und endo-) (3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methanoinden)
MAK (OEL TWA)	2,7 mg/m <sup>3</sup>
	0,5 ppm
MAK (OEL STEL)	5,4 mg/m <sup>3</sup> (8x 5(Mow) min)
	1 ppm (8x 5(Mow) min)
Referentie Wetgeving	BGBI. II Nr. 156/2021
België - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Dicyclopentadiène # Dicyclopentadien
OEL TWA	27 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
Referentie Wetgeving	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarije - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Дициклопентадиен

DCPD

Veiligheidsinformatieblad

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

DCPD (77-73-6)	
OEL TWA	20 mg/m³
Referentie Wetgeving	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Kroatië - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Diciklopentadien; 3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-metanoinden
GVI (OEL TWA)	27 mg/m³
	5 ppm
Opmerking	Koža (razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315))
OEL chemische category	Huidnotatie
Referentie Wetgeving	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Tsjechische Republiek - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Dicyklopentadien
PEL (OEL TWA)	3 mg/m³
	0,55 ppm
NPK-P (OEL C)	6 mg/m³
	1,1 ppm
Opmerking	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.
Referentie Wetgeving	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Denemarken - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Dicyclopentadien
OEL TWA	2,7 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	5,4 mg/m³
	1 ppm
Referentie Wetgeving	BEK nr 291 af 19/03/2024
Finland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Disyklopentadieeni
HTP (OEL STEL)	5,5 mg/m³
	1 ppm
Referentie Wetgeving	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteistie)
Frankrijk - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Dicyclopentadiène

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

DCPD (77-73-6)	
VME (OEL TWA)	30 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
Opmerking	Valeurs recommandées/admises
Referentie Wetgeving	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Duitsland - Beroepsmatige blootstellingslimieten (TRGS 900)	
Lokale naam	3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methanoinden
AGW (OEL TWA)	2,7 mg/m <sup>3</sup>
	0,5 ppm
Begrenzende factor maximumblootstelling	1(I)
Opmerking	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)
Referentie Wetgeving	TRGS900
Griekenland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Δικυκλοπενταδιένιο
OEL TWA	30 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
Referentie Wetgeving	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Ierland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Dicyclopentadiene
OEL TWA	30 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
Opmerking	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Referentie Wetgeving	Chemical Agents Code of Practice 2024
Litouwen - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Diciklopentadienas
IPRV (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup>
Opmerking	K (kancerogeninis poveikis); M (mutageninis poveikis); O (medžiaga į organizmą gali prasiskverbti pro nepažeistą odą)
Referentie Wetgeving	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Polen - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-metanoinden
NDS (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup>
Referentie Wetgeving	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.

DCPD

Veiligheidsinformatieblad

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

DCPD (77-73-6)	
Portugal - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Diciclopentadieno
OEL TWA	5 ppm
Referentie Wetgeving	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Slovenië - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-metanoinden
OEL TWA	2,7 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	0,5 ppm
Referentie Wetgeving	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
Spanje - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Diciclopentadieno
VLA-ED (OEL TWA)	5 ppm
Referentie Wetgeving	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
IJsland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Dísýklópentadíen
OEL TWA	2,7 mg/m³
	0,5 ppm
Referentie Wetgeving	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Noorwegen - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Disyklopentadien (Dicyklopentadien)
Grenseverdi (OEL TWA)	30 mg/m³
	5 ppm
Referentie Wetgeving	FOR-2024-04-05-581
VS - ACGIH - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Dicyclopentadiene, including Cyclopentadiene
ACGIH OEL TWA	0,5 ppm
ACGIH OEL STEL	1 ppm
Opmerking (ACGIH)	TLV® Basis: URT, LRT, & eye irr; CNS eff
Referentie Wetgeving	ACGIH 2024

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

Cyclopentadien (542-92-7)	
Oostenrijk - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	1,3-Cyclopentadien
MAK (OEL TWA)	200 mg/m <sup>3</sup>
	75 ppm
Referentie Wetgeving	BGBI. II Nr. 156/2021
België - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	1,3-Cyclopentadiène # 1,3-Cyclopentadien
OEL TWA	206 mg/m <sup>3</sup>
	75 ppm
Referentie Wetgeving	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarije - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Циклопентадиен
OEL TWA	200 mg/m <sup>3</sup>
Referentie Wetgeving	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Denemarken - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Cyclopentadien
OEL TWA	200 mg/m <sup>3</sup>
	75 ppm
OEL STEL	400 mg/m <sup>3</sup>
	150 ppm
Referentie Wetgeving	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	1,3-tsüklopentadien
OEL TWA	200 mg/m <sup>3</sup>
	75 ppm
Referentie Wetgeving	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Syklopentadieni
HTP (OEL TWA)	210 mg/m <sup>3</sup>
	75 ppm
HTP (OEL STEL)	330 mg/m <sup>3</sup>

Cyclopentadien (542-92-7)	
	120 ppm
Referentie Wetgeving	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteistö)
Frankrijk - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Cyclopentadiène
VME (OEL TWA)	200 mg/m <sup>3</sup>
	75 ppm
Opmerking	Valeurs recommandées/admises
Referentie Wetgeving	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Griekenland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Κυκλοπενταδιένιο, 1,3-
OEL TWA	200 mg/m <sup>3</sup>
	75 ppm
Referentie Wetgeving	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Hongarije - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	1,3-CIKLOPENTADIÉN
AK (OEL TWA)	200 mg/m <sup>3</sup>
Opmerking	i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát); N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Referentie Wetgeving	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Ierland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Cyclopentadiene
OEL TWA	203 mg/m <sup>3</sup>
	75 ppm
Opmerking	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Referentie Wetgeving	Chemical Agents Code of Practice 2024
Litouwen - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Ciklopentadienas
IPRV (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup>
Referentie Wetgeving	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Portugal - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Ciclopentadieno

DCPD

Veiligheidsinformatieblad

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

Cyclopentadien (542-92-7)	
OEL TWA	75 ppm
Referentie Wetgeving	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roemenië - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Ciclopentadienă
OEL TWA	100 mg/m³
	35,5 ppm
OEL STEL	200 mg/m³
	75 ppm
Referentie Wetgeving	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Spanje - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Ciclopentadieno
VLA-ED (OEL TWA)	206 mg/m³
	75 ppm
Referentie Wetgeving	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
IJsland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Sýklópentadíen
OEL TWA	200 mg/m³
	75 ppm
Referentie Wetgeving	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
VS - ACGIH - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Cyclopentadiene
ACGIH OEL TWA	203 mg/m³
	0,5 ppm
ACGIH OEL STEL	1 ppm
Opmerking (ACGIH)	TLV® Basis: URT, LRT, & eye irr; CNS eff
Referentie Wetgeving	ACGIH 2024
Benzeen (71-43-2)	
EU - Indicatieve Beroepsmatige blootstellingslimiet (IOEL)	
Lokale naam	Benzene
IOEL TWA	3,25 mg/m³ (BOEL)
Opmerking	Skin (Substantial contribution to the total body burden via dermal exposure possible)

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

Benzeen (71-43-2)	
Referentie Wetgeving	DIRECTIVE (EU) 2019/130 (amending Directive 2004/37/EC)
EU - Bindende grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling (BOEL)	
Lokale naam	Benzene
BOEL TWA	0,66 mg/m <sup>3</sup> (Limit value from 5 April 2026) 1,65 mg/m <sup>3</sup> (Limit value until 5 April 2026)
	0,2 ppm (Limit value from 5 April 2026) 0,5 ppm (Limit value until 5 April 2026)
Aantekeningen	Skin (Substantial contribution to the total body burden via dermal exposure possible)
Referentie Wetgeving	DIRECTIVE (EU) 2022/431 (amending Directive 2004/37/EC)
EU - Biologische grenswaarde (BLV)	
Lokale naam	Benzene
BLV	28 µg/l Parameter: benzene - Medium: blood - Sampling time: immediately end of shift 46 µg/g kreatinine Parameter: phenylmercapturic - Medium: urine - Sampling time: end of exposure/shift
Referentie Wetgeving	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Oostenrijk - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzol
TRK (OEL TWA)	3,2 mg/m <sup>3</sup>
	1 ppm
TRK (OEL STEL)	12,8 mg/m <sup>3</sup> (4x 15(Miw) min)
	4 ppm (4x 15(Miw) min)
Opmerking	H. Kankerzeugend: III A1
Referentie Wetgeving	BGBI. II Nr. 156/2021
Oostenrijk - Biologische limietwaarden	
Lokale naam	Benzol
BLV	10 g/dl Parameter: Hämoglobin - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Frauen 12 g/dl Parameter: Hämoglobin - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Männer 1,6 mg/l Parameter: t,t-Muconsäure - Untersuchungsmaterial: Harn



<b>Benzeen (71-43-2)</b>	
Opmerking	<p>Eignung: Blut: MCV: 79-97 fl; Erythrozyten: 3,2 Millionen/<math>\mu</math>l für Frauen, 3,8 Millionen/<math>\mu</math>l für Männer; Leukozyten: unterer Grenzwert: 4.000/<math>\mu</math>l (davon 2.000 Granulozyten) bzw. 3.700/<math>\mu</math>l bei nicht pathologischem Differentialblutbild, oberer Grenzwert: 13.000/<math>\mu</math>l; Thrombozyten: 150.000 bzw. 130.000/<math>\mu</math>l bei nicht pathologischem Differentialblutbild</p> <p>Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Unterschreiten bzw. Überschreiten der Grenzwerte im Blut (ausgenommen Differentialblutbild) oder im Harn sowie bei atypischen Morphologien im Blut.</p> <p>Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: ein Jahr; bei Arbeiten in Kokereien: drei Monate, für die Blutuntersuchung sechs Monate; bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: drei Monate; bei Arbeiten in Kokereien: sechs Wochen</p>
Referentie Wetgeving	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
<b>België - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Benzène # Benzeen
OEL TWA	0,66 mg/m <sup>3</sup> (à partir du 5 avril 2026) # (vanaf 5 april 2026) 1,65 mg/m <sup>3</sup> (jusqu'au 5 avril 2026) # (tot 5 april 2026)
	0,2 ppm (à partir du 5 avril 2026) # (vanaf 5 april 2026) 0,5 ppm (jusqu'au 5 avril 2026) # (tot 5 april 2026)
Opmerking	<p>C: la mention "C" signifie que l'agent en question relève du champ d'application du titre 2 relatif aux agents cancérogènes, mutagènes et reprotoïques du livre VI du code de bien-être au travail, D: la mention "D" signifie que la résorption de l'agent, via la peau, les muqueuses ou les yeux, constitue une partie importante de l'exposition totale. Cette résorption peut se faire tant par contact direct que par présence de l'agent dans l'air. # C: de vermelding "C" betekent dat het betrokken agens valt onder het toepassingsgebied van titel 2 betreffende kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische agentia van boek VI van de codex over het welzijn op het werk, D: de vermelding "D" betekent dat de opname van het agens via de huid, de slijmvliezen of de ogen een belangrijk deel van de totale blootstelling vormt. Deze opname kan het gevolg zijn van zowel direct contact als zijn aanwezigheid in de lucht.</p>
Referentie Wetgeving	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
<b>Bulgarije - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Бензен
OEL TWA	0,66 mg/m <sup>3</sup> (Измерено като елементарен въглерод)
	0,2 ppm (Измерено като елементарен въглерод)
Opmerking	Кожа (Възможен е значителен принос за общото натрупване в тялото чрез кожна експозиция)

Benzeen (71-43-2)	
Referentie Wetgeving	Наредба № 10 от 26.09.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на канцерогени и мутагени при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2 Април 2024г.)
Bulgarije - Biologische limietwaarden	
Lokale naam	Бензен
BLV	2 mg/l Биомаркер за експозиция/биомаркер за ефект: Trans, trans-муконова киселина - Биологична среда: урина - Време на пробовземане: В края на експозицията или в края на работната смяна - Специфични ефекти: Кожа (възможна е значителна резорбция чрез кожата) 0,045 mg/g creatinine Биомаркер за експозиция/биомаркер за ефект: S-фенилмеркаптурова киселина - Биологична среда: урина - Време на пробовземане: В края на експозицията или в края на работната смяна - Специфични ефекти: Кожа (възможна е значителна резорбция чрез кожата)
Referentie Wetgeving	Наредба № 10 от 26.09.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на канцерогени и мутагени при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2 Април 2024г.)
Kroatië - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzen
GVI (OEL TWA)	0,66 mg/m <sup>3</sup> 1,65 mg/m <sup>3</sup> do 5. travnja 2026.
	0,2 ppm 0,5 ppm do 5. travnja 2026.
Opmerking	Direktiva: 2022/431/EU. Napomena: Koža (razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315)), Karc 1A, Muta 1B
Referentie Wetgeving	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Kroatië - Biologische limietwaarden	
Lokale naam	Benzen
BLV	0,36 µmol/L Karakteristični pokazatelj: benzen - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: odmah na kraju radne smjene 28 µg/l Karakteristični pokazatelj: benzen - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: odmah na kraju radne smjene 21,7 µmol/mol creatinine Karakteristični pokazatelj: S-fenilmerkaptorna kiselina - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 46 µg/g kreatinine Karakteristični pokazatelj: S-fenilmerkaptorna kiselina - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene

<b>Benzeen (71-43-2)</b>	
Referentie Wetgeving	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
<b>Cyprus - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Βενζόλιο
OEL TWA	0,66 mg/m <sup>3</sup> 1,65 mg/m <sup>3</sup> (Οριακή τιμή έως την 5η Απριλίου 2026)
	0,2 ppm 0,5 ppm (Οριακή τιμή έως την 5η Απριλίου 2026)
Opmerking	Δέρμα. Καρκινογόνοι και Μεταλλαξιογόνοι Παράγοντες
Referentie Wetgeving	Κανονισμοί του 2023 (Κ.Δ.Π. 220/2023)
<b>Tsjechische Republiek - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Benzen
PEL (OEL TWA)	3,25 mg/m <sup>3</sup> 0,66 mg/m <sup>3</sup> (od 5. 4. 2026)
	1 ppm 0,2 ppm (od 5. 4. 2026)
NPK-P (OEL C)	10 mg/m <sup>3</sup>
	3,08 ppm
Opmerking	B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi, D - při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůže, I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže, K - karcinogen kategorie 1A a 1B (s větou H350, H350i), M - mutagen v zárodečných buňkách kategorie 1A a 1B (s větou H340), P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky (s větou H372, H373).
Referentie Wetgeving	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
<b>Tsjechische Republiek - Biologische limietwaarden</b>	
Lokale naam	Benzen
BLV	0,05 mg/g creatinine Ukazatel: S-Fenylmerkapturová kyselina - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: konec směny 0,024 μmol/mmol Creatinine Ukazatel: S-Fenylmerkapturová kyselina - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: konec směny 1,5 mg/g creatinine Ukazatel: t,t-Mukonová kyselina - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: konec směny 1,2 μmol/mmol Creatinine Ukazatel: t,t-Mukonová kyselina - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: konec směny
Referentie Wetgeving	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)
<b>Denemarken - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Benzen

Benzeen (71-43-2)	
OEL TWA	0,66 mg/m³ Fra den 5. april 2026 1,6 mg/m³
	0,2 ppm Fra den 5. april 2026 0,5 ppm
OEL STEL	3,2 mg/m³
	1 ppm
Opmerking	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi); H (betyder, at stoffet kan optages gennem huden); K (betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende)
Referentie Wetgeving	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benseen
OEL TWA	0,66 mg/m³ (kehtib alates 06.04.2026) 1,5 mg/m³ (kehtib kuni 05.04.2026)
	0,2 ppm (kehtib alates 06.04.2026) 0,5 ppm (kehtib kuni 05.04.2026)
OEL STEL	9 mg/m³ (kehtib kuni 05.04.2026)
	3 ppm (kehtib kuni 05.04.2026)
Opmerking	A (Naha kaudu kergesti imenduv aine), C (Kantserogeenne aine)
Referentie Wetgeving	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Bentseeni
BOEL TWA	0,66 mg/m³ (Raja-arvoa sovelletaan 5 päivästä huhtikuuta 2026) 1,65 mg/m³
	0,2 ppm (Raja-arvoa sovelletaan 5 päivästä huhtikuuta 2026) 0,5 ppm
Opmerking	Iho. Syöpäsairauden vaaraa aiheuttavat ja perimää vaurioittavat tekijät
Referentie Wetgeving	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö). Valtioneuvoston asetus (113/2024)
Frankrijk - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzène
VME (OEL TWA)	0,66 mg/m³ (À partir du 5 avril 2026) 1,65 mg/m³
	0,2 ppm (À partir du 5 avril 2026) 0,5 ppm

<b>Benzeen (71-43-2)</b>	
Opmerking	Valeurs réglementaires contraignantes. Cancérogène de catégorie 1A, Mutagène de catégorie 1B, Risque de pénétration percutanée
Referentie Wetgeving	Article R4412-149 du Code du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65; Décret n° 2019-1487; Décret n° 2020-1546; Décret n° 2021-434; Décret n° 2021-1849; Décret n° 2024-307)
<b>Duitsland - Beroepsmatige blootstellingslimieten (TRGS 910)</b>	
Lokale naam	Benzol
Aanvaardbare concentratie (volumeconcentratie)	0,06 ppm
Aanvaardbare concentratie (gewichtconcentratie)	0,2 mg/m <sup>3</sup>
Aantekeningen	b) Akzeptanzkonzentration assoziiert mit Risiko 4:10000
Tolerantieconcentratie (volumeconcentratie)	0,6 ppm
Tolerantieconcentratie (gewichtconcentratie)	1,9 mg/m <sup>3</sup>
Tolerantieconcentratie overmaatfactor	8
Opmerking	H - Hautresorptiv
Equivalentiewaarde voor aanvaardbare concentratie	0,8 µg/l (3) 3 µg/g kreatinine (3)
Equivalentiewaarde voor tolerantieconcentratie	5 µg/l 25 µg/g kreatinine 500 µg/g kreatinine
Parameter	Benzol S-Phenylmerkaptursäure Trans, trans-Muconsäure
Deze batterij voldoet aan de voorschriften van het Handboek beproevingen en criteria van de VN, deel II, paragraaf 38.3.	U – Urin
Testtijd	b - Expositionsende bzw. Schichtende
Referentie Wetgeving	TRGS 910
<b>Griekenland - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Βενζόλιο
OEL TWA	3,25 mg/m <sup>3</sup>
	1 ppm
Opmerking	Δέρμα (Είναι πιθανή η σημαντική αύξηση της συνολικής επιβάρυνσης του λόγω δερματικής έκθεσης)

<b>Benzeen (71-43-2)</b>	
Referentie Wetgeving	Π.Δ. 26/2020 - Σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες κατά την εργασία
<b>Hongarije - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	BENZOL
AK (OEL TWA)	1,65 mg/m <sup>3</sup>
Opmerking	k(1A) (rákkeltő), b (Bőrön át is felszívódik), i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat), BEM (biológiai expozíciós mutató); EU6 (2019/130 EU irányelvben közölt érték); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
Referentie Wetgeving	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
<b>Hongarije - Biologische blootstellingsindexes</b>	
Lokale naam	Benzol
BEI	0,04 mg/g creatinine Biológiai expozíciós (hatás) mutató: S-fenilmerkaptursav - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén) 0,22 μmol/mmol Creatinine Biológiai expozíciós (hatás) mutató: S-fenilmerkaptursav - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén)
Referentie Wetgeving	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
<b>Ierland - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Benzene
OEL TWA	0,66 mg/m <sup>3</sup> Limit value from 5th April 2026 1,65 mg/m <sup>3</sup> Limit value until 5th April 2026
	0,2 ppm Limit value from 5th April 2026 0,5 ppm Limit value until 5th April 2026
Opmerking	BOELV (Binding Occupational Exposure Limit Values), Skin (Substances which have the capacity to penetrate intact skin when they come in contact with it and be absorbed into the body. A substantial contribution to the total body burden via dermal exposure is possible), Carc.1A (Substances known to have carcinogenic potential for humans), Muta.1B (Substances which should be regarded as if they induce heritable mutations in the germ cells of humans)
Referentie Wetgeving	Chemical Agents Code of Practice 2024
<b>Ierland - Biologische limietwaarden</b>	
Lokale naam	Benzene

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

Benzeen (71-43-2)	
BMGV	25 µg/g kreatinine Parameter: S-Phenylmercapturic acid - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B (Background) 50 µg/g kreatinine Parameter: t,t-Muconic acid - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B (Background)
Referentie Wetgeving	Biological Monitoring Guidelines (HSA, 2011)
Italië - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzene
OEL TWA	3,25 mg/m <sup>3</sup>
	1 ppm
Opmerking	Cute
OEL chemische category	Huid - Potentieel voor cutane absorptie
Referentie Wetgeving	Allegato XLIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135 - Protezione da agenti cancerogeni, mutageni o da sostanze tossiche per la riproduzione
Letland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzols
OEL TWA	0,66 mg/m <sup>3</sup> 1,65 mg/m <sup>3</sup> AER līdz 2026.gada 5.aprīlim.
	0,2 ppm
Opmerking	Āda. Carc. 1A; Muta. 1B
Referentie Wetgeving	Ministru kabineta 2008. gada 29. septembra noteikumi Nr. 803 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 190).
Letland - Biologische blootstellingsindexen	
Lokale naam	Benzols
BEI	5 µg/l Benzolam urīnā - Paraugus iegūst ekspozīcijas beigās vai maiņas beigās 25 µg/g kreatinine S-fenilmerkaptūrskābi urīnā - Paraugus iegūst ekspozīcijas beigās vai maiņas beigās 500 µg/g kreatinine trans, trans - Mukonskābi urīnā - Paraugus iegūst ekspozīcijas beigās vai maiņas beigās
Referentie Wetgeving	Ministru kabineta 2008. gada 29. septembra noteikumi Nr. 803 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 190).
Litouwen - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzenas (benzolas)
IPRV (OEL TWA)	0,66 mg/m <sup>3</sup> (įsigalioja 2026 m. balandžio 5 d.) 1,65 mg/m <sup>3</sup>

DCPD

Veiligheidsinformatieblad

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

Benzeen (71-43-2)	
	0,2 ppm (įsigalioja 2026 m. balandžio 5 d.) 0,5 ppm
TPRV (OEL STEL)	19 mg/m³
	6 ppm
Opmerking	K (kancerogeninis poveikis); M (mutageninis poveikis); O (medžiaga į organizmą gali prasiskverbti pro nepažeistą odą)
Referentie Wetgeving	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-82/A1-57, 2024-01-23)
Luxemburg - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzène
OEL TWA	3,25 mg/m³
	1 ppm
Opmerking	Peau
Referentie Wetgeving	Mémorial A N° 223 de 2021 concernant la protection des salariés contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail
Malta - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzene # Benžen
OEL TWA	1,65 mg/m³ (Limit value until 5 April 2026 # Valur limitu sal-5 ta' April 2026)
	0,5 ppm (Limit value until 5 April 2026 # Valur limitu sal-5 ta' April 2026)
Opmerking	Skin # Ġilda
Referentie Wetgeving	S.L. 424.22 - Exposure to Carcinogens, Mutagens or Reprotoxic Substances at Work Regulations (L.N. 102 of 2024) # L.S. 424.22 - Regolamenti dwar Espożizzjoni għall-Carcinogens, Mutagens jew Reprotoxic Substances fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 102 tal-2024)
Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzeen
TGG-8u (OEL TWA)	0,7 mg/m³
	0,2 ppm
Opmerking	Kankerverwekkende stof. H (Huidopname) Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen, hetgeen een substantiële bijdrage kan betekenen aan de totale inwendige blootstelling, hebben in de lijst een H-aanduiding. Bij deze stoffen moeten naast maatregelen tegen inademing ook adequate maatregelen ter voorkoming van huidcontact worden genomen.
Referentie Wetgeving	Arbidsomstandighedenregeling 2024



Benzeen (71-43-2)	
Polen - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzen
NDS (OEL TWA)	0,66 mg/m <sup>3</sup>
Opmerking	Skóra (Oznakowanie substancji notacją „skóra” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową).
Referentie Wetgeving	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portugal - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzeno
OEL TWA	3,25 mg/m <sup>3</sup> (indicatieve grenswaarde)
	0,5 ppm
OEL STEL	2,5 ppm
Opmerking	P (Toxicidade percutânea); A1 (Agente carcinogénico confirmado no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Referentie Wetgeving	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Portugal - Biologische blootstellingsindexen	
Lokale naam	Benzeno
BEI	25 µg/g kreatinine Parâmetro: Ácido s-fenilmercaptúrico - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno - Notação: Vb (Valor basal) 500 µg/g kreatinine Parâmetro: Ácido t,t-mucónico - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno - Notação: Vb (Valor basal)
Referentie Wetgeving	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Roemenië - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzen
OEL TWA	0,66 mg/m <sup>3</sup>
	1,65 mg/m <sup>3</sup> Valoare-limită până la 5 aprilie 2026
	0,2 ppm
	0,5 ppm Valoare-limită până la 5 aprilie 2026
Opmerking	P - posibilitatea unei penetrări cutanate importante; C1A - poate provoca apariția cancerului; M1B - poate provoca anomalii genetice
Referentie Wetgeving	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Roemenië - Biologische limietwaarden	
Lokale naam	Benzen

Benzeen (71-43-2)	
BLV	25 µg/g kreatinine Indicatorul biologic: Acid s-fenil mercapturic - Material biologic: urină - Momentul recoltării: sfârșit de schimb 50 mg/l Indicatorul biologic: Fenoli totali - Material biologic: urină - Momentul recoltării: sfârșit de schimb 500 µg/g kreatinine Indicatorul biologic: Acid t,t muconic - Material biologic: urină - Momentul recoltării: sfârșit de schimb
Referentie Wetgeving	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Slowakije - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzén
NPHV (OEL TWA)	0,66 mg/m³ NPEL sa uplatňuje od 6. apríla 2026 1,65 mg/m³ NPEL sa uplatňuje do 5. apríla 2026
	0,2 ppm NPEL sa uplatňuje od 6. apríla 2026 0,5 ppm NPEL sa uplatňuje do 5. apríla 2026
Opmerking	Kategória karcinogénnych faktorov 1A – Dokázaný karcinogén pre ľudí; Kategória mutagénnych faktorov 1B – Mutagén cicavčích zárodočných buniek; K – prienik cez kožu: K celkovému zaťaženiu organizmu môže významne prispieť expozícia cez kožu.
Referentie Wetgeving	Nariadenie vlády č. 356/2006 Z. z. (121/2024 Z. z.)
Slovenië - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	benzen
OEL TWA	3,25 mg/m³
	1 ppm
Opmerking	Rakotvorne snovi – kategorija 1A, Mutagene snovi za zarodne celice – kategorija 1B. EU, K (Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo), BAT (Biološka mejna vrednost), EKA (Zveza med koncentracijo rakotvornih snovi v zraku na delovnem mestu in količino snovi in/ali njenih metabolitov v organizmu)
Referentie Wetgeving	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4.4.2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem
Slovenië - Biologische limietwaarden	
Lokale naam	benzen
BLV	5 µg/l Parameter: benzen - Biološki vzorec: urin - Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene 0,025 mg/g creatinine Parameter: S-fenilmerkaptionska kislina - Biološki vzorec: urin - Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene 500 µg/g kreatinine Parameter: trans, trans-mukonska kislina - Biološki vzorec: urin - Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene
Referentie Wetgeving	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4.4.2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem

<b>Benzeen (71-43-2)</b>	
<b>Spanje - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Benceno
VLA-ED (OEL TWA)	3,25 mg/m <sup>3</sup>
	1 ppm
Opmerking	C1A (Carcinógeno para el hombre), M1B (Sustancias de las que se considera que inducen mutaciones hereditarias en las células germinales humanas), vía dérmica (Indica que, en las exposiciones a esta sustancia, la aportación por la vía cutánea puede resultar significativa para el contenido corporal total si no se adoptan medidas para prevenir la absorción. En estas situaciones, es aconsejable la utilización del control biológico para poder cuantificar la cantidad global absorbida del contaminante), VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico), v (Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio (BOE nº 145 de 17 de junio de 2000), por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos" (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido), (Ω) Sujeto a la transposición de la Directiva (UE) 2022/431 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2022.
Referentie Wetgeving	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
<b>Spanje - Biologische limietwaarden</b>	
Lokale naam	Benceno
BLV	8 µg/g creatinine Parámetro: Ácido S-Fenilmercaptúrico - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la jornada laboral (Entrada en vigor el 5 de abril de 2026) 2 mg/l Parámetro: Ácido t,t-Mucónico - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la jornada laboral 0,045 mg/g creatinine Parámetro: Ácido S-Fenilmercaptúrico - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la jornada laboral
Referentie Wetgeving	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
<b>Zweden - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Bensen

DCPD

Veiligheidsinformatieblad

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

Benzeen (71-43-2)	
NGV (OEL TWA)	0,66 mg/m³ (Gränsvärdet träder i kraft den 5 april 2026) 1,5 mg/m³
	0,2 ppm (Gränsvärdet träder i kraft den 5 april 2026) 0,5 ppm
KGV (OEL STEL)	9 mg/m³
	3 ppm
Opmerking	C (Ämnet är cancerframkallande. Risk för cancer finns även vid annan exponering än via inandning. För vissa cancerframkallande ämnen som inte har gränsvärden gäller förbud eller tillståndskrav enligt föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisker); H (Ämnet kan lätt upptas genom huden. Det föreskrivna gränsvärdet bedöms ge tillräckligt skydd endast under förutsättning att huden är skyddad mot exponering för ämnet ifråga)
Referentie Wetgeving	Hygieniska gränsvärden (AFS 2022:5)
IJsland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Bensen
OEL TWA	0,66 mg/m³
	0,2 ppm
Opmerking	H (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð), K (efnið er krabbameinsvaldandi)
Referentie Wetgeving	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 1309/2023)
Noorwegen - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzen
Grenseverdi (OEL TWA)	0,33 mg/m³ Fra april 2028 0,66 mg/m³ Fram til april 2028
	0,1 ppm Fra april 2028 0,2 ppm Fram til april 2028
Korttidsverdi (OEL STEL)	1,98 mg/m³ (berekende waarde)
	0,6 ppm (berekende waarde)
Opmerking	H: Kjemikalier som kan tas opp gjennom huden; K: Kjemikalier som skal betraktes som kreftfremkallende; M: Kjemikalier som skal betraktes som mutagene; G: EU har fastsatt en bindende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
OEL chemische category	Huidnotatie, Carcinogeen, (potentieel mutageen)
Referentie Wetgeving	FOR-2024-04-05-581
VS - ACGIH - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzene
ACGIH OEL TWA	0,02 ppm

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

Benzeen (71-43-2)	
Opmerking (ACGIH)	TLV® Basis: Myelodysplastic syndrome; acute myeloid leukemia; leukemia; hematologic eff; chromosomal dam. Notations: Skin; A1 (Confirmed Human Carcinogen); BEI
ACGIH chemische category	bewezen carcinogeen voor de mens, Huid - mogelijk aanzienlijke bijdrage aan algemene blootstelling via de huid
Referentie Wetgeving	ACGIH 2024
VS - ACGIH - Biologische blootstellingsindexes	
Lokale naam	Benzene
BEI	25 µg/g kreatinine Parameter: S-Phenylmercapturic acid - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B 500 µg/g kreatinine Parameter: t,t-Muconic acid - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B
Referentie Wetgeving	ACGIH 2024
cyclopentaan (287-92-3)	
België - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Cyclopentane # Cyclopentaan
OEL TWA	1800 mg/m³
	600 ppm
Referentie Wetgeving	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Denemarken - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Cyclopentan
OEL TWA	850 mg/m³
	300 ppm
OEL STEL	1700 mg/m³
	600 ppm
Referentie Wetgeving	BEK nr 291 af 19/03/2024
Frankrijk - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Cyclopentane
VME (OEL TWA)	1720 mg/m³
	600 ppm
Opmerking	Valeurs recommandées/admises
Referentie Wetgeving	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Griekenland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Κυκλοπεντάνιο
OEL TWA	1720 mg/m³

DCPD

Veiligheidsinformatieblad

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

cyclopentaan (287-92-3)	
	600 ppm
Referentie Wetgeving	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Ierland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Cyclopentane
OEL TWA	1720 mg/m³
	600 ppm
Opmerking	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Referentie Wetgeving	Chemical Agents Code of Practice 2024
Portugal - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Ciclopentano
OEL TWA	600 ppm
Referentie Wetgeving	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Spanje - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Ciclopentano
VLA-ED (OEL TWA)	1745 mg/m³
	600 ppm
Referentie Wetgeving	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Zweden - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
NGV (OEL TWA)	1800 mg/m³
	600 ppm
KGV (OEL STEL)	2000 mg/m³
	750 ppm
IJsland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Sýklópentan
OEL TWA	850 mg/m³
	300 ppm
Referentie Wetgeving	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
VS - ACGIH - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Cyclopentane
ACGIH OEL TWA	1720 mg/m³
	1000 ppm (EX - Explosion hazard)

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

cyclopentaan (287-92-3)	
Opmerking (ACGIH)	TLV® Basis: CNS impair
Referentie Wetgeving	ACGIH 2024
2-Methyl-2-buteen (513-35-9)	
VS - ACGIH - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	2-Methyl-2-butene
ACGIH OEL TWA	10 ppm
Opmerking (ACGIH)	TLV® Basis: Clastogenic eff
Referentie Wetgeving	ACGIH 2024

### 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

DCPD (77-73-6)	
DNEL/DMEL (Werknemers)	
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	160,2 mg/m <sup>3</sup>
Langdurig - systemische effecten, dermaal	0,3 mg/kg lichaamsgewicht/dag
Langdurig - lokale effecten, dermaal	Geen gevaar vastgesteld
Langdurig - systemische effecten, inhalatie	1,058 mg/m <sup>3</sup>
Langdurig - lokale effecten, inhalatie	2,31 mg/m <sup>3</sup>
DNEL/DMEL (Algemene bevolking)	
Langdurig - systemische effecten, oraal	0,15 mg/kg lichaamsgewicht/dag
Langdurig - systemische effecten, inhalatie	0,26 mg/m <sup>3</sup>
Langdurig - lokale effecten, inhalatie	0,652 mg/m <sup>3</sup>
PNEC (Water)	
PNEC aqua (zacht water)	98 µg/L
PNEC aqua (zeewater)	9,8 µg/L
PNEC (Sedimenten)	
PNEC sediment (zoet water)	15,2 mg/kg droog gewicht
PNEC sediment (zeewater)	1,52 mg/kg droog gewicht

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

DCPD (77-73-6)	
PNEC (Bodem)	
PNEC bodem	2,98 mg/kg droog gewicht
PNEC (STP)	
PNEC waterzuiveringsinstallatie	2,2 mg/l

### 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:

Zorg voor een adequate ventilatie. Mechanische ventilatie wordt aanbevolen. Gebruik explosieveilige apparatuur.

### 8.2.2. Persoonlijke beschermingsmiddelen

#### Persoonlijke beschermingsuitrusting:

Vermijd onnodige blootstelling.

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

#### Bescherming van de ogen:

Nauwaansluitende bril. Oogbescherming gebruiken in overeenstemming met ISO 16321-1.

##### 8.2.2.2. Bescherming van de huid

#### Huid en lichaam bescherming:

Aanraking met de huid vermijden. Vermijd herhaald of langdurig contact met de huid. Draag geschikte beschermende kleding. Besmette kleding en schoenen uittrekken

#### Bescherming van de handen:

Ondoorlatende beschermende handschoenen. Gebruik handschoenen niet opnieuw. Voor blootstellingsrisico's van korte duur (bijv. eenmalig spatten) kan er ander materiaal worden gebruikt. Vraag de leverancier van de handschoenen of de beschermende handschoenen bestand zijn tegen de chemicaliën in dit product. Niet gebruiken: Beschermende handschoenen van butylrubber

Bescherming van de handen					
Type	Materiaal	permeatie	Dikte (mm)	Penetratie	Norm
Wegwerphandschoenen, KCL Type: 890 of gelijkwaardig	Viton	< 80 Minuten.	0.7	Onbekend	EN 374

### Andere Huidbescherming

#### Materiaalkeuze beschermende kleding:

Draag geschikte beschermende kleding

##### 8.2.2.3. Bescherming van de ademhalingswegen

#### Bescherming van de ademhalingswegen:

Als de dampconcentratie de toelaatbare blootstellingslimieten overschrijdt dient een goedgekeurd ademhalingstoestel voor organische dampen met luchttoevoer of autonoom te worden gebruikt. Let op de slijtageperioden



# DCPD

## 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	Type A	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. Beheersing van milieublootstelling

#### Beheersing van milieublootstelling:

Voorkom lozing in 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	: Lichtgeel.
Voorkomen	: Helder.
Molecuulmassa	: 132,2 g/mol
Geur	: Scherp.
Geurdrempelwaarde	: Niet beschikbaar
Smeltpunt	: Niet van toepassing
Vriespunt	: Niet beschikbaar
Kookpunt	: 49 °C (120.2 °F; ASTM D86)
Ontvlambaarheid	: Licht ontvlambare vloeistof en damp.
Laagste explosiegrenswaarde	: Niet beschikbaar
Bovenste explosiegrenswaarde	: Niet beschikbaar
Vlampunt	: -15 °C (Gesloten beker, ASTM D56)
Zelfontbrandingstemperatuur	: Niet beschikbaar
Ontledingstemperatuur	: Niet beschikbaar
pH	: Niet van toepassing
Viscositeit, kinematisch	: 1,75 – 1,77 mm <sup>2</sup> /s @ 40°C
Oplosbaarheid	: Niet beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	: 2,78
Dampspanning	: 7 – 15 kPa (37.8 °C; 100.04 °F)
Dampdruk bij 50°C	: Niet beschikbaar
Dichtheid	: Niet beschikbaar
Relatieve dichtheid	: 0,9584 – 0,9598 g/cm <sup>3</sup>
Relatieve dampdichtheid bij 20°C	: Niet beschikbaar
Deeltjeskenmerken	: Niet van toepassing

### 9.2. Overige informatie

#### 9.2.1. Informatie inzake fysische gevarenklassen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

### 9.2.2. Andere veiligheidskenmerken

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1. Reactiviteit

Licht ontvlambare vloeistof en damp. Bij blootstelling aan vuur kan er een gevaarlijke polymerisatie ontstaan. Kan bij langdurig contact met lucht ontplofbare peroxiden vormen. Tast bepaalde soorten plastic, rubber en bekledingen aan.

### 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel bij kamertemperatuur en onder normale gebruiksomstandigheden.

### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Bevat remmer. Gevaarlijke polymerisatie zal niet voorkomen. Kan bij langdurig contact met lucht ontplofbare peroxiden vormen. Bij blootstelling aan hoge temperaturen kan een gevaarlijke polymerisatie ontstaan.

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Verwijderd houden van ontstekingsbronnen. Open vuur. Rechtstreeks zonlicht. Vermijd contact met hete oppervlakken. Warmte. Geen vlammen, geen vonken. Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Extreem hoge of lage temperaturen.

### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Sterk oxiderende stoffen. Sterke reductiemiddelen. Bepaalde soorten plastic, rubber en coatings. Halogenen.

### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Koolstofoxiden (CO, CO<sub>2</sub>). Koolwaterstoffen met een laag moleculair gewicht en de oxidatieproducten ervan. Ontbindt explosief aan de lucht: peroxidevorming met verhoogde kans op brand/explosie.

## 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) : Dodelijk bij inademing.

DCPD (77-73-6)	
LD50 dermaal rat	> 2000 mg/kg
LC50 Inhalatie - Rat	1910 mg/m <sup>3</sup> (Blootstellingstijd: 6 h Bron: ECHA_API)
Cyclopentadien (542-92-7)	
LC50 Inhalatie - Rat	39 mg/l
ATE CLP (oraal)	100 mg/kg lichaamsgewicht
ATE CLP (dermaal)	1100 mg/kg lichaamsgewicht
ATE CLP (gassen)	4500 ppmv/4u
ATE CLP (dampen)	11 mg/l/4u
ATE CLP (stof, nevel)	1,5 mg/l/4u
Benzeen (71-43-2)	
LD50 oraal rat	> 2000 mg/kg
LD50 dermaal konijn	> 8200 mg/kg (Bron: JAPAN_GHS)

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

Benzeen (71-43-2)	
LC50 Inhalatie - Rat	43,767 mg/l air Soorten: rat, Geslacht: vrouwelijk, Richtlijn: OESO-richtlijn 403, 95% CL: 41690 - 45939
ATE CLP (dampen)	44,66 mg/l/4u
ATE CLP (stof, nevel)	44,66 mg/l/4u
Cyclopenteen (142-29-0)	
LD50 oraal rat	2140 µl/kg (Bron: NLM_CIP)
LD50 dermaal konijn	1231 mg/kg (Bron: ECHA_API)
LC50 Inhalatie - Rat	> 22,9 mg/l/4u
ATE CLP (oraal)	500 mg/kg lichaamsgewicht
ATE CLP (dermaal)	1100 mg/kg lichaamsgewicht
cyclopentaan (287-92-3)	
LC50 Inhalatie - Rat	> 25,3 mg/l/4u
2-Methyl-2-buteen (513-35-9)	
LD50 oraal rat	700 mg/kg
LD50 dermaal rat	> 2000 mg/kg (Bron: OECD_SIDS)
LC50 Inhalatie - Rat [ppm]	> 61000 ppm/4h
ATE CLP (oraal)	500 mg/kg lichaamsgewicht
Huidcorrosie/-irritatie	: Veroorzaakt huidirritatie. pH: Niet van toepassing
Benzeen (71-43-2)	
pH	Niet van toepassing
Ernstig oogletsel/oogirritatie	: Veroorzaakt ernstige oogirritatie. pH: Niet van toepassing
Benzeen (71-43-2)	
pH	Niet van toepassing
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Mutageniteit in geslachtscellen	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Carcinogeniteit	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Benzeen (71-43-2)	
IARC-groep	1 - Kankerverwekkend voor de mens
Giftigheid voor de voortplanting	: Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeborn kind schaden.
STOT bij eenmalige blootstelling	: Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
Cyclopentadien (542-92-7)	
STOT bij eenmalige blootstelling	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

2-Methyl-2-buteen (513-35-9)	
STOT bij eenmalige blootstelling	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

STOT bij herhaalde blootstelling : Kan schade aan organen (Niet gespecificeerd) veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling (Oraal).

Benzeen (71-43-2)	
NOAEL (oraal, rat, 90 dagen)	100 mg/kg lichaamsgewicht Soorten: rat, Geslacht: mannelijk, Richtlijn: OESO-richtlijn 408
STOT bij herhaalde blootstelling	Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.

Gevaar bij inademing : Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.

DCPD (77-73-6)	
Viscositeit, kinematisch	1,75 – 1,77 mm <sup>2</sup> /s @ 40°C
Menselijk aantoonbaar bewijs voor indeling	Ja
Koolwaterstof	Ja

Benzeen (71-43-2)	
Viscositeit, kinematisch	0,689 mm <sup>2</sup> /s

### 11.2. Informatie over andere gevaren

#### 11.2.1. Hormoonontregelende eigenschappen

Schadelijke effecten van die : Geen enkele bekend  
hormoonontregelende eigenschappen  
voor de gezondheid

#### 11.2.2. Overige informatie

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

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1. Toxiciteit

Ecologie - water : Zeer giftig voor in het water levende organismen. 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 : Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.  
Niet snel afbreekbaar

Benzeen (71-43-2)	
LC50 - Vissen [1]	5,3 mg/l Soorten: Oncorhynchus mykiss
LC50 - Vissen [2]	5,3 mg/l (Blootstellingstijd: 96 h - Soorten: Oncorhynchus mykiss [Doorstroomsysteem] Bron: EPA)
EC50 - Schaaldieren [1]	8,76 – 15,6 mg/l (Blootstellingstijd: 48 h - Soorten: Daphnia magna [statisch])
EC50 - Schaaldieren [2]	10 mg/l (Blootstellingstijd: 48 h - Soorten: Daphnia magna)
EC50 72h - Algen [1]	32 mg/l Soorten: Raphidocelis subcapitata

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

Benzeen (71-43-2)	
EC50 72h - Algen [2]	100 mg/l Soorten: Raphidocelis subcapitata
NOEC chronisch vis	0,8 mg/l Soorten: Pimephales promelas Blootstellingstijd: '32 d'
2-Methyl-2-buteen (513-35-9)	
LC50 - Vissen [1]	4,99 mg/l (Blootstellingstijd: 96 h - Soorten: Oncorhynchus mykiss [semi-statische test] Bron: ECHA)
EC50 - Schaaldieren [1]	3 mg/l (Blootstellingstijd: 48 h - Soorten: Daphnia magna)

### 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

DCPD (77-73-6)	
Persistentie en afbreekbaarheid	Niet biologisch afbreekbaar.
Benzeen (71-43-2)	
Persistentie en afbreekbaarheid	Gemakkelijk biologisch afbreekbaar in water.

### 12.3. Bioaccumulatie

DCPD (77-73-6)	
BCF - Vissen [1]	53
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	2,78
Bioaccumulatie	Het product biedt weinig bioaccumulerend potentieel in het water levende organismen. Niet vastgesteld.
Benzeen (71-43-2)	
BCF - Vissen [1]	3,5 – 4,4
Bioconcentratiefactor (BCF REACH)	> 2000
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	2,13 Bron: CHemIDplus,IPCS
Bioaccumulatie	niet bioaccumuleerbaar.
2-Methyl-2-buteen (513-35-9)	
BCF - Vissen [1]	laag potentieel voor bioaccumulatie

### 12.4. Mobiliteit in de bodem

DCPD (77-73-6)	
Organisch-koolstof-genormaliseerde adsorptiecoëfficiënt (Log Koc)	3,2
Ecologie - bodem	Het product is vluchtig. Mobiliteit in de bodem.

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

DCPD (77-73-6)	
Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII	

Component	
Benzeen (71-43-2)	<p>Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII</p> <p>Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII</p> <p>Deze stof voldoet niet aan de criteria met betrekking tot de classificatie als PBT of vPvB.</p>

**12.6. Hormoonontregelende eigenschappen**

Schadelijke milieueffecten van die : Geen enkele bekend.  
hormoonontregelende eigenschappen

**12.7. Andere schadelijke effecten**

Aanvullende informatie : Voorkom lozing in het milieu.

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

Regionale wetgeving (afval) : Naar een erkend afvalinzamelpunt brengen.

Afvalverwerkingsmethoden : Inhoud/verpakking afvoeren conform de sorteerinstructies van een erkend inzamelbedrijf.

Aanbevelingen voor afvalwaterverwijdering : Afvalverwijdering conform de wettelijke bepalingen.

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

Aanvullende informatie : Verontreinigd materiaal bij een erkende afvalverwerker laten verwerken. Lege verpakkingen niet hergebruiken. Lege houders/verpakkingen voorzichtig hanteren, aangezien de achtergebleven dampen ontvlambaar zijn. Licht ontvlambare dampen kunnen zich ophopen in het vat.

Ecologische informatie over afval : 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>				
KOOLWATERSTOFF EN, VLOEIBAAR, N.E.G. (Dicyclopentadien)	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (Dicyclopentadiene)	Hydrocarbons, liquid, n.o.s. (Dicyclopentadiene)	KOOLWATERSTOFF EN, VLOEIBAAR, N.E.G. (Dicyclopentadien)	KOOLWATERSTOFF EN, VLOEIBAAR, N.E.G. (Dicyclopentadien)
<b>14.3. Transportgevarenklasse(n)</b>				
3	3	3	3	3

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.4. Verpakkingsgroep</b>				
II	II	II	II	II
<b>14.5. Milieugevaren</b>				
Milieugevaarlijk: Ja	Milieugevaarlijk: Ja Marine verontreiniging: Ja	Milieugevaarlijk: Ja	Milieugevaarlijk: Ja	Milieugevaarlijk: Ja
Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker : Opmerkingen : Speciale voorzorgsmaatregelen: Zie sectie 7, Behandeling en opslag, waar een gebruiker rekening mee moet houden of aan moet voldoen met betrekking tot transport, Aanvullende informatie : Dit product mag onder stikstofdeken worden vervoerd.				

### 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Specifieke voorzorgsmaatregelen bij transport : Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker : Opmerkingen : Zie sectie 7, Behandeling en opslag, waar een gebruiker rekening mee moet houden of aan moet voldoen met betrekking tot transport, Aanvullende informatie : Dit product mag onder stikstofdeken worden vervoerd.

### Wegtransport

Classificatiecode (ADR) : F1  
Bijzondere bepalingen (ADR) : 640D  
Gelimiteerde hoeveelheden (ADR) : 1I  
Vrijgestelde hoeveelheden (ADR) : E2  
Verpakkingsinstructies (ADR) : P001, IBC02, R001  
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) : LGBF  
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

Beperkte hoeveelheden (IMDG) : 1 L  
Uitgezonderde hoeveelheden (IMDG) : E2  
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

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

Nr. NS (Verspilling)	: S-D
Stuwagecategorie (IMDG)	: B
Maatregelen en observaties (IMDG)	: Immiscible with water.
MFAG-Nr	: 130

### 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, A324
ERG-code (IATA)	: 3H

### Transport op binnenlandse wateren

Classificeringscode (ADN)	: F1
Bijzondere bepaling (ADN)	: 640D
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)	: 640D
Beperkte hoeveelheden (RID)	: 1L
Uitgezonderde hoeveelheden (RID)	: E2
Verpakkingsinstructies (RID)	: P001, IBC02, R001
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)	: LGBF
Transportcategorie (RID)	: 2
Expresspakket (RID)	: CE7
Gevarenidentificatienummer (RID)	: 33

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

IBC-code	: Transport in bulk overeenkomstig Annex II van MARPOL73/78 en de IBC-code :
Productnaam in de IBC	: Dicyclopentadiene, Resin Grade, 81-89%
Scheepstype	: Type 2
Verontreinigingscategorie	: Y



### 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 van ozonaantastende stoffen (Verordening EU 1005/2009)

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

Bevat geen stoffen opgenomen in de lijst van 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

Komt voor in de inventaris van de TSCA (Toxic Substances Control Act) van de Verenigde Staten - Status: Actief

Dit produkt is ingeschreven in de DSL lijst of is conform aan de voorwaarden gesteld door het CEPA" betreffende nieuwe grondstoffen."

Dit produkt is ingeschreven in de EINECS lijst

Komt voor op de Canadese IDL (Ingredient Disclosure List)

Valt onder de aangiftevereisten van de Amerikaanse SARA-wet artikel 313

Dit produkt is ingeschreven in de AICS lijst

Dit produkt is ingeschreven in de PICCS lijst

Dit produkt is ingeschreven in de ENCS lijst

Dit produkt is ingeschreven in de ECL lijst

Komt voor in IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)

Japanse wet inzake het register van uitstoot en overdracht van vervuilende stoffen (PRTR-wet)

Dit produkt is ingeschreven in de NZIoC lijst

Vermeld in de Japanse ISHL (Industrial Safety and Health Law)

Komt voor in de INSQ (Mexican national Inventory of Chemical Substances)

Vermeld op de TCSI (Inventaris chemische stoffen Taiwan)

Opgenomen in de NCI (Vietnam - National Chemicals Inventory)

Opgenomen in Lijst van bestaande chemische stoffen van Thailand (DIW)

## Frankrijk

Beroepsziektes	
Code	Beschrijving
RG 4	Hematopathieën veroorzaakt door benzeen en alle producten die het bevatten
RG 4 BIS	Maag-darmproblemen veroorzaakt door benzeen, toluen, xylenen en alle producten die deze stoffen bevatten
RG 84	Aandoeningen veroorzaakt door vloeibare organische oplosmiddelen voor persoonlijk gebruik: verzadigde of onverzadigde alifatische of cyclische vloeibare koolwaterstoffen en mengsels hiervan; vloeibare gehalogeneerde koolwaterstoffen; nitraatderivatieven van alifatische koolwaterstoffen; alcoholen; glycolen, glycolethers; ketonen; aldehyden; alifatische en cyclische ethers, waaronder tetrahydrofuraan; esters; dimethylformamide en dimethylacetamine; acetonitril en propionitril; pyridine; dimethylsulfoen en dimethylsulfoxide

## Duitsland

Waterbedreigingsklasse (WGK)	: WGK 3, Zeer gevaarlijk voor water (De classificatie wordt uitgevoerd op basis van de verordening betreffende voorzieningen voor de omgang met stoffen die gevaarlijk zijn voor water (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)) van 18 april 2017 (BGBl 2017, Teil I, Nr. 22, Seite 905 ).; ID nr 1514).
Verordening verbieden van chemische stoffen (ChemVerbotsV)	: Dit product valt onder ChemVerbotsV bijlage 2, lemma 1. De volgende voorschriften moeten worden gevolgd: toestemmingsvoorschrift (volgens § 6 paragraaf 1 zin 1), basisvoorschriften voor het uitvoeren van de levering (volgens § 8 paragraaf 1, 3 en 4), identificatie en documentatie (volgens § 9 paragraaf 1 t/m 3) en uitsluiting van de verzendroute (volgens § 10).
Verordening gevaarlijke incidenten (12. BImSchV)	: Valt niet onder de Verordening gevaarlijke incidenten (12. BImSchV)

## Nederland

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: De stof is niet aanwezig
SZW-lijst van mutagene stoffen	: De stof is niet 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

## Denemarken

Opmerkingen betreffende de indeling	: Wettelijke interventie richtlijnen voor de opslag van brandbare vloeistoffen moeten worden gevolgd
Deense nationale voorschriften	: Jongeren onder de 18 jaar zijn niet toegestaan om het product te gebruiken Zwangere / zogende vrouwen werken met het product mag niet in direct contact met haar

## 15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd.

**RUBRIEK 16: Overige informatie****Vermelding van wijzigingen**

Rubriek	Gewijzigd item	Wijziging	Opmerkingen
1.2	Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik	Gewijzigd	
1.4	Telefoonnummer voor noodgevallen	Gewijzigd	
2	Identificatie van de gevaren	Gewijzigd	
3	Samenstelling en informatie over de bestanddelen	Gewijzigd	
4.1	Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen	Gewijzigd	
4.2	Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten	Gewijzigd	
5.2	Gevaarlijke ontledingsproducten in geval van brand	Toegevoegd	
5.3	Blusinstructies	Gewijzigd	
6.1	Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures	Gewijzigd	
6.3	Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal	Gewijzigd	
7.1	Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel	Gewijzigd	
7.2	Technische maatregelen	Gewijzigd	
8.2	Maatregelen ter beheersing van blootstelling	Gewijzigd	
9	Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	Toegevoegd	
9	Viscositeit, kinematisch	Toegevoegd	
10.3	Mogelijke gevaarlijke reacties	Gewijzigd	
10.4	Te vermijden omstandigheden	Gewijzigd	
11.1	Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008	Gewijzigd	
12.1	Ecologie - water	Toegevoegd	
12.2	Persistentie en afbreekbaarheid	Gewijzigd	
12.3	BCF - Vissen [2]	Verwijderd	

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

Vermelding van wijzigingen			
Rubriek	Gewijzigd item	Wijziging	Opmerkingen
12.3	BCF - Vissen [1]	Gewijzigd	
12.3	Bioaccumulatie	Gewijzigd	
12.4	Organisch-koolstof-genormaliseerde adsorptiecoëfficiënt (Log Koc)	Toegevoegd	
12.6	Schadelijke milieueffecten van die hormoonontregelende eigenschappen	Toegevoegd	
13.1	Aanbevelingen voor afvoer van producten/verpakkingen	Toegevoegd	
13.1	Aanvullende informatie	Gewijzigd	
13.1	Aanbevelingen voor afvalwaterverwijdering	Toegevoegd	
13.1	Ecologie - afvalstoffen	Toegevoegd	
14	Informatie met betrekking tot het vervoer	Gewijzigd	
15.2	Chemischeveiligheidsbeoordeling	Toegevoegd	
16	Overige informatie	Toegevoegd	
16	Afkortingen en acroniemen	Gewijzigd	
16	Gegevensbronnen	Gewijzigd	

Afkortingen en acroniemen:	
ACGIH	ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists)
CLP	CLP - Indeling, Etikettering en Verpakking
CSR	CSR - Het Rapport van de chemische Veiligheid
EC	EC: Europese Gemeenschap
GHS	GHS - Globaal geharmoniseerd systeem
EEC	EEC - Europese Economische Gemeenschap
SDS	SDS - Veiligheidsinformatieblad
REACH	REACH: Registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen
PVC	PVC (Polyvinylchloride).
ADN	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren
ADR	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
ATE	Acuut toxiciteitsschatting

Afkortingen en acroniemen:	
BCF	Bioconcentratiefactor
BLV	Biologische grenswaarde
BOD	Biochemisch zuurstofverbruik (BZV)
COD	Chemisch zuurstofverbruik (CZV)
DMEL	Afgeleide minimaal effect niveau
DNEL	Afgeleide-dosis zonder effect
EG-Nr	Europese commissie Nummer
EC50	Doelmatige concentratie voor 50 procent van de test bevolking (mediane doelmatige concentratie)
EN	Europese standaard
IARC	Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek
IATA	Internationale Lucht vervoersorganisaties
IMDG	Gevaarlijke stoffen over zee Internationaal
LC50	Dodelijke concentratie voor 50 procent van de test bevolking (letale concentratie)
LD50	Dodelijke dosis voor 50 procent van de proef bevolking (letale dosis)
LOAEL	Laagste waargenomen bijwerkingenniveau
NOAEC	No-Waargenomen Nadelige Effect Concentratie
NOAEL	No-Waargenomen Nadelige Gevolgen Niveau
NOEC	Geen Waargenomen concentratie waarbij een effect
OECD	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
OEL	Beroepsmatige blootstellingslimiet
PBT	Blijvend bioaccumulerend Giftige
PNEC	Voorspelde concentratie zonder effect
RID	Reglement betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor wordt
VIB	Veiligheidsinformatieblad
STP	Waterzuiveringsinstallatie
ThZV	Theoretisch zuurstofverbruik (TZV)
TLM	Mediane Tolerantie Limiet
VOS	Vluchtige organische stoffen
CAS-Nr	Chemical Abstract Service - Nummer
N.E.G.	Niet Elders Genoemd
zPzB	Zeer persistent en zeer bioaccumulatief
ED	Hormoonontregelaar

# DCPD

## Veiligheidsinformatieblad

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

Gegevensbronnen	: MSDS. CSR - Het Rapport van de chemische Veiligheid. Verordening (EG) Nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (et sequens).
Overige informatie	: Geen.

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:	
Acute Tox. 2 (Inhalatie)	Acute toxiciteit bij inademing, Categorie 2
Acute Tox. 3 (Oraal)	Acute toxiciteit (oraal), Categorie 3
Acute Tox. 4 (Dermaal)	Acute dermale toxiciteit, Categorie 4
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 2	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 2
Aquatic Chronic 3	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 3
Asp. Tox. 1	Aspiratiegevaar, Categorie 1
Carc. 1A	Kankerverwekkendheid, Categorie 1A
Carc. 2	Kankerverwekkendheid, Categorie 2
Eye Irrit. 2	Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 2
Flam. Liq. 2	Ontvlambare vloeistoffen, Categorie 2
Flam. Liq. 3	Ontvlambare vloeistoffen, Categorie 3
H225	Licht ontvlambare vloeistof en damp.
H226	Ontvlambare vloeistof en damp.
H301	Giftig bij inslikken.
H302	Schadelijk bij inslikken.
H304	Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.
H312	Schadelijk bij contact met de huid.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H330	Dodelijk bij inademing.
H332	Schadelijk bij inademing.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H336	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:	
H340	Kan genetische schade veroorzaken.
H341	Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.
H350	Kan kanker veroorzaken.
H351	Verdacht van het veroorzaken van kanker.
H361	Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.
H372	Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.
H373	Kan schade aan organen (Niet gespecificeerd) veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling (Oraal).
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H411	Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
Muta. 1B	Mutageniteit in geslachtscellen, Categorie 1B
Muta. 2	Mutageniteit in geslachtscellen, Categorie 2
Repr. 2	Voortplantingstoxiciteit, Categorie 2
Skin Irrit. 2	Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2
STOT RE 1	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, Categorie 1
STOT RE 2	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, Categorie 2
STOT SE 3	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, irritatie van de luchtwegen

Volledige tekst van de gebruiksbeschrijvingen	
ERC4	Gebruik van niet-reactief verwerkingshulpmiddel op industriële locatie (geen opname in of op voorwerp)
ESVOC SPERC 4.20.v1	Polymeer productie: Industrieel (SU10)
PROC1	Chemische productie of raffinage in een gesloten proces, waarbij blootstelling niet waarschijnlijk is of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden.
PROC13	Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten
PROC14	Tabletteren, comprimeren, extruderen, pelletiseren, granuleren
PROC2	Chemische productie of raffinage in een gesloten, continu proces met incidentele beheerste blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden.
PROC3	Fabricage of formuleren in de chemische industrie in een gesloten discontinu proces met occasionele gecontroleerde blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden.
PROC4	Chemische productie met kans op blootstelling
PROC5	Mengen in discontinue processen

Volledige tekst van de gebruiksbeschrijvingen	
PROC6	Kalandeerbewerkingen
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)
PROC9	Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
SU3	Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

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.



# DCPD

## 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	Verwerken van polymeren

1. Blootstellingsscenario ES4

Verwerken van polymeren

ES Ref.: ES4
Type blootstelling: Werknemer

Gebruiksbeschrijvingen	SU3 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14 ERC4 ESVOC SPERC 4.20.v1
In aanmerking genomen processen, taken en werkzaamheden	Vervaardiging van polymeren uit monomeren in continue- en batchprocessen, waaronder productie, recycling en terugwinning, ontluchting, verwijdering, reactoronderhoud en spontane vorming van product (dat is compounding, pelettering, productontgassing). Gebruik op industriële locaties (IS)

2. Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

2.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van het milieu (ERC4, ESVOC SPERC 4.20.v1)

ERC4	Gebruik van niet-reactief verwerkingshulpmiddel op industriële locatie (geen opname in of op voorwerp)
ESVOC SPERC 4.20.v1	Polymeer productie: Industrieel (SU10)
Beoordelingsmethode	EUSES 2.1.2

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	100 %
Dampdruk	186,6 Pa bij 20°C.

Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Europese tonnage	2000 t/jr
	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	≤ 50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	≤ 1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Emmissiedagen (dagen/jaar):	300
Andere operationele condities die van invloed zijn op de omgevingsblootstelling	Binnengebruik	
	Reiniging en onderhoud van de apparatuur	Niet van toepassing aangezien er geen sprake is van vrijkoming in afvalwater
	Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces (aanvankelijke vrijkoming voor RMM):	25 %
	Vrijgekomen aandeel in het afvalwater uit het proces (aanvankelijke vrijkoming voor RMM):	0 %
	Vrijgekomen aandeel in de grond uit het proces (aanvankelijke vrijkoming voor RMM):	0,001 %

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen ter plaatse om de lozingen en emissies naar de lucht en de grond te verminderen of te beperken	Procefficiëntie:	Proces geoptimaliseerd voor hoogefficiënt gebruik van grondstoffen (zeer minimaal vrijkomen in het milieu)
	On-site behandeling van afvoerlucht:	Typische maatregelen om de concentratie van VOS en deeltjes in de lucht op de werkplek onder de respectieve grenswaarden te houden
Voorwaarden en maatregelen in verband met rioolzuiveringsinstallatie	Gecontroleerd aanbrengen van zuiveringsslib op landbouwgrond	Ja
	Afgifte afvalwater in gemeentelijke STP	≥ 2000 m³/d
	Biologische STP: Norm. Behandelingseffectiviteit	91,57 %

2.1.1 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1) (Bulktransporten;(gesloten systemen))

PROC1	Chemische productie of raffinage in een gesloten proces, waarbij blootstelling niet waarschijnlijk is of processen met vergelijkbare beperkingsomstandighed en.
-------	---

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 100 %
Dampdruk	418,2 Pa 32°C

# DCPD

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 77-73-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: Één bestanddeel

Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(240 cm <sup>2</sup> )
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnengebruik	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
	Gesloten proces zonder kans op blootstelling	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Nee
	Algemene ventilatie	Basisch. 3 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Gesloten systeem	
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Ja (effectiviteit ≥ 80%)
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

### 2.1.2 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1) (Bulktransporten;(gesloten systemen);Buiten)

PROC1	Chemische productie of raffinage in een gesloten proces, waarbij blootstelling niet waarschijnlijk is of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheid en.
-------	--

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 100 %
Dampdruk	418,2 Pa
	32°C

Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(240 cm <sup>2</sup> )
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Buitengebruik	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
	Ventilatie-omstandigheden	Basisch. 3 ach (luchtverversingen per uur)
	Gesloten proces zonder kans op blootstelling	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Nee
	Algemene ventilatie	Basisch. 3 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Gesloten systeem	
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Ja (effectiviteit ≥ 80%)
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Nee
	Algemene ventilatie	Basisch. 3 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Gesloten systeem	
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Ja (effectiviteit ≥ 80%)
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

### 2.1.3 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC2) (Bulktransporten;(gesloten systemen);Buiten)

PROC2	Chemische productie of raffinage in een gesloten, continu proces met incidentele beheerste blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheid en.
-------	---

Eigenschappen van het product	
Fysische vorm van het product	vloeibaar
Concentratie van de stof in het product	≤ 1 %
Dampdruk	418,2 Pa

	32°C	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(480 cm2)
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
	Gesloten proces zonder kans op blootstelling	
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigstelsysteem	Ja, speciaal ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafzuig- of insluitkappen (veronderstelde effectiviteit ≥ 90-95%)
	Algemene ventilatie	Basisch. 3 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Gesloten systeem	
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Ja (effectiviteit ≥ 80%)
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

**2.1.4 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8b) (Bulktransporten; Gespecialiseerd apparaat)**

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	≤ 1 %	
Dampdruk	418,2 Pa	
	32°C	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(960 cm2)
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigstelsysteem	Ja, afzuigkap met zeer hoge effectiviteit zoals zuurkast (veronderstelde effectiviteit >= 95%)
	Algemene ventilatie	Basisch. 3 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Ja (effectiviteit >= 80%)
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

**2.1.5 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1) (Wegen van bulk; (gesloten systemen))**

PROC1	Chemische productie of raffinage in een gesloten proces, waarbij blootstelling niet waarschijnlijk is of processen met vergelijkbare beperkingsomstandighed en.	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	vloeibaar	

Concentratie van de stof in het product	≤ 100 %	
Dampdruk	418,2 Pa	
	32°C	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(240 cm2)
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Nee
	Algemene ventilatie	Basisch. 3 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
	Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Ja (effectiviteit >= 80%)
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

**2.1.6 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC2) (Wegen van bulk;(gesloten systemen))**

PROC2	Chemische productie of raffinage in een gesloten, continu proces met incidentele beheerste blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandighed en.	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	≤ 1 %	
Dampdruk	418,2 Pa	
	32°C	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(480 cm2)
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Ja, speciaal ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafzuig- of insluitkappen (veronderstelde effectiviteit >= 90-95%)
	Algemene ventilatie	Goede eliminering. 3 - 5 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
	Gebruik in gesloten, continue processen met incidentele, gecontroleerde blootstelling.	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Ja (effectiviteit >= 80%)
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

**2.1.7 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC9) (Wegen op kleine schaal)**

PROC9	Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)
<b>Eigenschappen van het product</b>	

Fysische vorm van het product	vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	≤ 1 %	
Dampdruk	418,2 Pa	
	32°C	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(480 cm2)
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Ja, speciaal ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafzuig- of insluitkappen (veronderstelde effectiviteit ≥= 90-95%)
	Algemene ventilatie	Goede eliminering. 3 - 5 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
	Gebruik in gesloten, continue processen met incidentele, gecontroleerde blootstelling.	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Chemicaliënbestendige huidbescherming met basisopleiding voor werknemers. capaciteit van ten minste ≥=90%
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

**2.1.8 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC3) (Voormengen van additieven)**

PROC3	Fabricage of formuleren in de chemische industrie in een gesloten discontinu proces met occasionele gecontroleerde blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandighed en.	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	≤ 100 %	
Dampdruk	418,2 Pa	
	32°C	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(240 cm2)
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Ja, speciaal ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafzuig- of insluitkappen (veronderstelde effectiviteit >= 90-95%)
	Algemene ventilatie	onder versterkte omstandigheden (5 - 10 ach (luchtverversingen per uur))
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
	Gesloten batchproces met incidentele gecontroleerde blootstelling	

Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Chemicaliënbestendige huidbescherming met basisopleiding voor werknemers. capaciteit van ten minste >=90%
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

**2.1.9 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC4) (Voormengen van additieven)**

PROC4	Chemische productie met kans op blootstelling	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	≤ 1 %	
Dampdruk	418,2 Pa	
	32°C	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(480 cm2)
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Ja, speciaal ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafzuig- of insluitkappen (veronderstelde effectiviteit >= 90-95%)
	Algemene ventilatie	Goede eliminering. 3 - 5 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Ja (effectiviteit >= 80%)
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

**2.1.10 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC5) (Voormengen van additieven)**

PROC5	Mengen in discontinue processen	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	≤ 1 %	
Dampdruk	418,2 Pa	
	32°C	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(480 cm2)
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Ja, speciaal ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafzuig- of insluitkappen (veronderstelde effectiviteit >= 90-95%)



	Algemene ventilatie	Basisch. 3 - 5 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Chemicaliënbestendige huidbescherming met basisopleiding voor werknemers. capaciteit van ten minste >=90%
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

#### 2.1.11 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC6) (Kalenderen (met inbegrip van Banburys); hoge temperatuur)

PROC6	Kalandeerbewerkingen	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	≤ 1 %	
Dampdruk	186,6 Pa	
	60°C	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(960 cm2)
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	verwerkingstemperaturen	≤ 60 °C
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Ja, speciaal ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafzuig- of insluitkappen (veronderstelde effectiviteit ≥ 90-95%). De blootstelling minimaliseren door gedeeltelijke afsluiting van de handeling of de apparatuur met ventilatie door middel van extractie door openingen
	Algemene ventilatie	Basisch. 3 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Chemicaliënbestendige huidbescherming met basisopleiding voor werknemers. capaciteit van ten minste ≥90%
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

#### 2.1.12 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC13) (Productie van artikelen door middel van dompelen en gieten)

PROC13	Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	≤ 1 %	
Dampdruk	418,2 Pa	
	32°C	



Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 4 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(480 cm <sup>2</sup> )
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Ja, speciaal ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafzuig- of insluitkappen (veronderstelde effectiviteit ≥ 90-95%)
	Algemene ventilatie	Basisch. 3 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Chemisch bestendige huidbescherming met specifieke training van medewerkers. (effectiviteit ≥ 95%)
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

#### 2.1.13 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC14) (Extrusie en masterbatching)

PROC14	Tabletteren, comprimeren, extruderen, pelletiseren, granuleren	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	≤ 1 %	
Dampdruk	418,2 Pa	
	32°C	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(480 cm2)
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Ja, speciaal ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafzuig- of insluitkappen (veronderstelde effectiviteit ≥ 90-95%)
	Algemene ventilatie	Basisch. 3 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Condities en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Chemicaliënbestendige huidbescherming met basisopleiding voor werknemers. (Effectiviteit 90%)
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

**2.1.14 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC14) (Vormen van producten door middel van injecteren)**

PROC14	Tabletteren, comprimeren, extruderen, pelletiseren, granuleren	
Eigenschappen van het product		
Fysische vorm van het product	vloeibaar	
Concentratie van de stof in het product	≤ 1 %	
Dampdruk	418,2 Pa	
	32°C	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(480 cm2)
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Ja, speciaal ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafzuig- of insluitkappen (veronderstelde effectiviteit ≥= 90-95%)
	Algemene ventilatie	onder versterkte omstandigheden (5 - 10 ach (luchtverversingen per uur))
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Chemicaliënbestendige huidbescherming met basisopleiding voor werknemers. (Effectiviteit 90%)
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

**2.1.15 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC8a, PROC28) (Onderhoud van uitrustingen)**

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	≤ 1 %	
Dampdruk	418,2 Pa	
	32°C	
Operationele omstandigheden		
Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(960 cm2)
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
Maatregelen Risicobeheersing		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Ja, speciaal ontworpen vaste opvangkap, op gereedschapsafzuig- of insluitkappen (veronderstelde effectiviteit >= 90-95%). plaatselijke afzuiging is toegevoegd om te voldoen aan de standaardwerkwijze. Laat het svsteem leeglopen en

		spoel het voorafgaand aan het openen of onderhouden van de apparatuur
	Algemene ventilatie	onder versterkte omstandigheden (5 - 10 ach (luchtverversingen per uur))
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Chemisch bestendige huidbescherming met specifieke training van medewerkers. (effectiviteit >= 95%)
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

**2.1.16 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC1) (Opslag)**

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	≤ 1 %
Dampdruk	418,2 Pa
	32°C

**Operationele omstandigheden**

Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(240 cm <sup>2</sup> )
Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Buiten	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C

**Maatregelen Risicobeheersing**

Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigstelsel	Nee
	Algemene ventilatie	Basisch. 3 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
	Gesloten proces zonder kans op blootstelling. Bewaar de stof in een gesloten systeem	
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Ja (effectiviteit >= 80%)
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

**2.1.17 Sub-scenario toezicht houdend op de blootstelling van de werknemers (PROC2) (Opslag)**

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	≤ 1 %
Dampdruk	418,2 Pa
	32°C

**Operationele omstandigheden**

Gebruikte hoeveelheden	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	50 t/d
	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	1000 t/jr
Frequentie en duur van het gebruik	Blootstellingsduur	≤ 8 u/dag
Menselijke factoren die niet door de risicobeheersing worden beïnvloed	Aangenomen blootgesteld huidoppervlak:	(480 cm <sup>2</sup> )

Andere gegeven operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling van de werknemers	Binnen	
	verwerkingstemperaturen	≤ 32 °C
<b>Maatregelen Risicobeheersing</b>		
Technische condities en maatregelen om toezicht te houden op verspreiding van de bron naar de werknemer	Plaatselijk afzuigsysteem	Nee
	Algemene ventilatie	Basisch. 3 ach (luchtverversingen per uur)
Organisatorische maatregelen om lozingen, verspreiding en blootstelling te vermijden/beperken	Gesloten batchproces met incidentele gecontroleerde blootstelling. Bewaar de stof in een gesloten systeem	
	Managementsysteem voor gezondheid en veiligheid op het werk:	Geavanceerd
Conditie en maatregelen aangaande de individuele bescherming, de hygiëne en het testen van de gezondheid	Draag chemische bestendige handschoenen (volgens EN374) in combinatie met 'basis' werknemersscholing.	
	Gebruik een oogbescherming volgens EN 166 die ontworpen is om te beschermen tegen stofdeeltjes	
	Huidbescherming:	Ja (effectiviteit ≥ 80%)
	Bescherming van de ademhalingswegen	Nee

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

#### 3.1. Gezondheid

Langdurig - systemische effecten						
DNEL	Inhalatie: 1,058 mg/m <sup>3</sup> Huid: 0,3 mg/kg lichaamsgewicht/dag					
Sub-scenario	Blootstelling door inademing	RCR	Blootstelling aan de huid	RCR	Som RCR	Beoordelingsmethode
PROC1 (Bulktransporten, (geslot en systemen))	0,055 mg/m <sup>3</sup>	0,052	0,0068 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,023	0,075	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC1 (Bulktransporten, (geslot en systemen), Buiten)	0,039 mg/m <sup>3</sup>	0,036	0,0068 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,023	0,059	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC2 (Bulktransporten, (geslot en systemen), Buiten)	0,055 mg/m <sup>3</sup>	0,052	0,00274 mg/kg lichaamsgewicht/dag	< 0,01	< 0,062	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC8b (Bulktransporten, Gespecialiseerd apparaat)	0,138 mg/m <sup>3</sup>	0,13	0,014 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,046	0,176	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC1 (Wegen van bulk, (gesloten systemen))	0,055 mg/m <sup>3</sup>	0,052	0,0068 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,023	0,075	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC2 (Wegen van bulk, (gesloten systemen))	0,039 mg/m <sup>3</sup>	0,036	0,00274 mg/kg lichaamsgewicht/dag	< 0,01	< 0,046	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC9 (Wegen op kleine schaal)	0,193 mg/m <sup>3</sup>	0,182	0,00686 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,023	0,205	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC3 (Voormengen van additieven)	0,496 mg/m <sup>3</sup>	0,469	0,0069 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,023	0,492	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC4 (Voormengen van additieven)	0,193 mg/m <sup>3</sup>	0,182	0,014 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,046	0,228	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC5 (Voormengen van additieven)	0,275 mg/m <sup>3</sup>	0,26	0,014 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,046	0,306	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model

# DCPD

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 77-73-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: Één bestanddeel

PROC6 (Kalenderen (met inbegrip van Banburys), hoge temperatuur)	0,275 mg/m <sup>3</sup>	0,26	0,027 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,091	0,351	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC13 (Productie van artikelen door middel van dompelen en gieten)	0,331 mg/m <sup>3</sup>	0,312	0,00686 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,023	0,335	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC14 (Extrusie en masterbatching)	0,275 mg/m <sup>3</sup>	0,26	0,00343 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,011	0,271	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC14 (Vormen van producten door middel van injecteren)	0,083 mg/m <sup>3</sup>	0,078	0,00343 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,011	0,089	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC8a, PROC28 (Onderhoud van uitrustingen)	0,551 mg/m <sup>3</sup>	0,521	0,00686 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,023	0,544	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC1 (Opslag)	0,00386 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,00068 mg/kg lichaamsgewicht/dag	< 0,01	< 0,02	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC2 (Opslag)	0,551 mg/m <sup>3</sup>	0,521	0,027 mg/kg lichaamsgewicht/dag	0,091	0,612	Inhalatie: Gebruikt ECETOC TRA-model Huid: Gebruikt ECETOC TRA-model

\_111

Lokaal - Inhalatie					
DNEL	Acuut: 160,2 mg/m <sup>3</sup> Langdurig: 2,31 mg/m <sup>3</sup>				
Sub-scenario	Acuut	RCR	Lange termijn	RCR	Beoordelingsmethode
PROC1 (Bulktransporten, (geslot en systemen))	0,22 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,055 mg/m <sup>3</sup>	0,024	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC1 (Bulktransporten, (geslot en systemen), Buiten)	0,154 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,039 mg/m <sup>3</sup>	0,017	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC2 (Bulktransporten, (geslot en systemen), Buiten)	0,22 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,055 mg/m <sup>3</sup>	0,024	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC8b (Bulktransporten, Gespecialiseerd apparaat)	0,551 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,138 mg/m <sup>3</sup>	0,06	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC1 (Wegen van bulk, (gesloten systemen))	0,22 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,055 mg/m <sup>3</sup>	0,024	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC2 (Wegen van bulk, (gesloten systemen))	0,154 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,039 mg/m <sup>3</sup>	0,017	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC9 (Wegen op kleine schaal)	0,771 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,193 mg/m <sup>3</sup>	0,083	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC3 (Voormengen van additieven)	1,983 mg/m <sup>3</sup>	0,012	0,496 mg/m <sup>3</sup>	0,215	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model

# DCPD

## Bijlage bij het veiligheidsinformatieblad: Blootstellingsscenario

CAS-Nr: 77-73-6 Productvorm: Stof Fysische toestand: Vloeibaar Stoftype: Één bestanddeel

PROC4 (Voormengen van additieven)	0,771 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,193 mg/m <sup>3</sup>	0,083	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC5 (Voormengen van additieven)	1,102 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,275 mg/m <sup>3</sup>	0,119	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC6 (Kalenderen (met inbegrip van Banburys), hoge temperatuur)	1,102 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,275 mg/m <sup>3</sup>	0,119	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC13 (Productie van artikelen door middel van dompelen en gieten)	2,203 mg/m <sup>3</sup>	0,014	0,331 mg/m <sup>3</sup>	0,143	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC14 (Extrusie en masterbatching)	1,102 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,275 mg/m <sup>3</sup>	0,119	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC14 (Vormen van producten door middel van injecteren)	0,331 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,083 mg/m <sup>3</sup>	0,036	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC8a, PROC28 (Onderhoud van uitrustingen)	2,203 mg/m <sup>3</sup>	0,014	0,551 mg/m <sup>3</sup>	0,238	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC1 (Opslag)	0,015 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,00386 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model
PROC2 (Opslag)	2,203 mg/m <sup>3</sup>	0,014	0,551 mg/m <sup>3</sup>	0,238	Acuut: Gebruikt ECETOC TRA-model Lange termijn: Gebruikt ECETOC TRA-model

### 3.2. Milieu

Informatie voor sub-scenario	
2.2	Mens via milieu - inademing (systemische effecten) 0.19 mg/m <sup>3</sup> Mens via milieu - inademing (lokale effect) 0.19 mg/m <sup>3</sup> Mens via milieu - inademing (Oraal) Voedingsmiddelen 0.0422 mg/kg bw/day

Blootstelling aan het milieu	Eenheid	Schatting van de blootstelling	PNEC	RCR	Beoordelingsmethode
Zoet water	mg/l	0,000278	98	< 0,01	EUSES 2.1.2
Zeewater	mg/l	0,0000228	9,8	< 0,01	EUSES 2.1.2
Bezinsel van zoet water	mg/kg droog gewicht	0,043	15,2	< 0,01	EUSES 2.1.2
Rioolwaterzuivering	mg/l	0	2,2	< 0,01	EUSES 2.1.2
Bodem	mg/kg droog gewicht	1,824	2,98	0,612	EUSES 2.1.2

## 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	Als de aanbevolen risicobeheersmaatregelen (RMM's) en de operationele omstandigheden (OC's) worden waargenomen, zijn blootstelling niet verwacht dat de voorspelde PNEC's overtreffen en de daaruit voortvloeiende risico ratio's worden naar verwachting minder dan 1.
----------------------	---