



# Benzeen

## Veiligheidsinformatieblad

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

Datum van uitgave: 22/02/2011 Datum herziening: 15/05/2017

Vervangt: 21/01/2016

Versie: 8.0

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

#### 1.1. Productidentificatie

Productvorm : Stof  
Handelsnaam : Benzeen  
Scheikundige naam : Benzeen  
EU-Identificatienummer : 601-020-00-8  
EG nr : 200-753-7  
CAS-nr : 71-43-2  
REACH registratienr : 01-2119447106-44  
Brutoformule : C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>  
Productgroep : Trade product

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

##### 1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik

Gebruik van de stof of het mengsel : De vervaardiging van stoffen

##### 1.2.2. Gebruiksvormen waarvan wordt afgeraden

Geen extra informatie beschikbaar

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

Leverancier (enige vertegenwoordiger):

Braskem Netherland BV

Weena 238-240, 9th Floor, Tower C

NL - 3012 NJ – Rotterdam

Fabrikant:

BRASKEM S/A UNIB1 -BA

Rua Eteno, 1561 - Polo Petroquimico de Camacari - Bahia/BA

CEP: 42810-000 - Brazil

BRASKEM S/A UNIB2-RS

BR 386-Rodovia Tabai/Canos - km 419 - Triunfo/RS

CEP: 95853-000 - Brazil

BRASKEM S.A. UNIB – SP

Av. Presidente Costa e Silva, 1178 - Capuava– Santo André – SP

CEP: 09270-001 – Brazil

productsafety@braskem.com

#### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Noodnummer : +31 10 205 2945 (business hours)

### RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

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

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

Flam. Liq. 2 H225

Skin Irrit. 2 H315

Eye Irrit. 2 H319

Muta. 1B H340

Carc. 1A H350

STOT RE 1 H372

Asp. Tox. 1 H304

Aquatic Chronic 3 H412

Volledige tekst van de H-zinnen: zie rubriek 16

# Benzeen

## Veiligheidsinformatieblad

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

### 2.2. Etiketteringselementen

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

Gevarenpictogrammen (CLP) :



CLP Signaalwoord :

Gevaar.

Gevarenaanduidingen (CLP) :

H225 - Licht ontvlambare vloeistof en damp  
H304 - Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt  
H315 - Veroorzaakt huidirritatie  
H319 - Veroorzaakt ernstige oogirritatie  
H340 - Kan genetische schade veroorzaken  
H350 - Kan kanker veroorzaken (Huidcontact, Inademing, oraal)  
H372 - Veroorzaakt schade aan organen (hematopoïëtisch systeem) bij langdurige of herhaalde blootstelling (Huidcontact, Inademing, oraal)  
H412 - Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen

Veiligheidsaanbevelingen (CLP) :

P202 - Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft  
P210 - Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, open vuur, vonken. Niet roken  
P243 - Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit  
P273 - Voorkom lozing in het milieu  
P280 - oogbescherming, gelaatsbescherming, beschermende kleding, beschermende handschoenen, gelaatsbescherming dragen  
P301+P310 - NA INSLIKKEN: onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen  
P303+P361+P353 - BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken — huid met water afspoelen/afdouchen  
P331 - GEEN braken opwekken  
P501 - Inhoud/verpakking afvoeren naar Voldoen aan de geldende lokale, nationale en internationale regelgeving.

### 2.3. Andere gevaren

Geen extra informatie beschikbaar

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1. Stoffen

Naam : benzeen  
CAS-nr : 71-43-2  
EG nr : 200-753-7  
EU-Identificatienummer : 601-020-00-8

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EC) Nr. 1272/2008 [CLP]
Benzeen	(CAS-nr) 71-43-2 (EG nr) 200-753-7 (EU-Identificatienummer) 601-020-00-8	100	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Muta. 1B, H340 Carc. 1A, H350 STOT RE 1, H372 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412

Volledige inhoud van de R-, H- en EUH-zinnen: zie rubriek 16

Synonym: benzene; benzene and mistures having 10% benzene or more)

### 3.2. Mengsel

Niet van toepassing

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

EHBO na inademing : Slachtoffer naar de frisse lucht brengen en warm en rustig houden. Bij onregelmatige ademhaling of ademstilstand kunstmatige beademing. Bij ademhalingsklachten zuurstof toedienen. Onmiddellijk arts raadplegen.

EHBO na contact met de huid : Bij aanraking, zelfs een lichte, de besmette kleding onmiddellijk uittrekken en de huid grondig wassen met milde zeep en water. Onmiddellijk met veel water uitspoelen (gedurende ten minste 15 minuten). Onmiddellijk arts raadplegen. Aangetaste kleding vernietigen.

# Benzeen

## Veiligheidsinformatieblad

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

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| EHBO na contact met de ogen | : Onmiddellijk en overvloedig met water spoelen, ook onder de oogleden, gedurende tenminste 20 minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Onmiddellijk arts raadplegen.  |
| EHBO na opname door de mond | : Slachtoffer naar de frisse lucht brengen en warm en rustig houden. Laat slachtoffer niet braken. Bij inslikken, mond met water spoelen (alleen als de persoon bij bewustzijn is). Het slachtoffer water laten drinken als deze volledig bij bewustzijn/helder is. Nooit bij een bewusteloze persoon iets toedienen via de mond. Onmiddellijk arts raadplegen. |

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

- |  |  |
|--|--|
| Symptomen/letsels                        | : Hoofdpijn. Misselijkheid. Duizeligheid. Slaperigheid. Verlies van bewustzijn. Braken. In extreme gevallen, de dood.  |
| Symptomen/letsels na inademing           | : Achteraf letten op pneumonia en longoedeem. Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Inademing van het product kan een longontsteking van chemische aard veroorzaken. Hoesten.         |
| Symptomen/letsels na contact met de huid | : Veroorzaakt huidirritatie. Langer/herhalend huidcontact kan ontvettend werken en tot dermatitis leiden. Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken. Roodheid. |
| Symptomen/letsels na contact met de ogen | : Irriterend voor de ogen. Kan de ontbinding van het oogweefsel veroorzaken.   |
| Symptomen/letsels na opname door de mond | : Kan gebeuren: irritatie. Kan irritatie van het maag-darmkanaal, misselijkheid, braken en diarree veroorzaken.  |
| Chronische symptomen                     | : De symptomen zijn onder andere hoofdpijn, duizeligheid, vermoeidheid, spierzwakte en in extreme gevallen bewusteloosheid. Verminderde eetlust. neus, bleekheid en bloedend tandvlees.      |

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

Symptomatische behandeling.

## RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

### 5.1. Blusmiddelen

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| Geschikte blusmiddelen   | : koolstofdioxide (CO <sub>2</sub> ), droog chemisch poeder, schuim. Watersproeistraal.     |
| Ongeschikte blusmiddelen | : Gebruik geen vaste waterstroom aangezien deze uiteen kan spatten en vuur kan verspreiden. |

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

- |                |  |
|----------------|--|
| Brandgevaar    | : Zeer licht ontvlambare vloeistof en damp. Dit materiaal kan zich door uitvloeien of roeren elektrostatich opladen en door statische ontlading ontvlammen. De dampen kunnen in aanwezigheid van een ontstekingsbron ontbranden/ontploffingen veroorzaken. Dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen grote afstanden langs de grond afleggen, alvorens te ontbranden en daarna een flashback geven naar het oorspronkelijke emissiepunt. Bij brand kunnen gesloten verpakkingen openscheuren of exploderen. Vormt bij verbranding: Koolmonoxide. Kooldioxide. Formaldehyde. ketoon. |
| Explosiegevaar | : Dampen kunnen met lucht een explosief mengsel vormen.  |
| Reactiviteit   | : Benzeen wordt spontaan brandbaar wanneer het in contact met natrium en kalium peroxiden. Het kan ontploffen met chloor, chroom anhydride, permangaanzuur zuur, peroxomonosulfuric en peroxydisulfuric zuren. Indien herkristalliseerd uit benzeen, kunnen organische perchloraten exploderen. Benzeen reageert krachtig met uraniumhexafluoride. De nitriel perchloraat en benzeen reactie kan lichte explosie genereren en vonk.  |

### 5.3. Advies voor brandweerlieden

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Blusinstructies                      | : Nader het vuur slechts met de wind mee en alleen met een geschikte huid- en ademhalingsbescherming (enkel met toevoer lucht). De aan vuur blootgestelde gesloten verpakkingen afkoelen met water.              |
| Bescherming tijdens brandbestrijding | : Bijkomende persoonlijke bescherming: volledig beschermende kledij met onafhankelijk werkend ademhalingsapparaat. In geval van brand: Beschermende ademhalingsapparatuur met perslucht dragen. Zie hoofdstuk 8. |

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

### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

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

- |                      |  |
|----------------------|--|
| Beschermingsmiddelen | : Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht. Zie hoofdstuk 8. |
| Noodprocedures       | : Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken. - Niet roken. Overbodig personeel weg laten gaan.           |

#### 6.1.2. Voor de hulpdiensten

- |                      |   |
|----------------------|---|
| Beschermingsmiddelen | : Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht. Zie hoofdstuk 8.   |
| Noodprocedures       | : Lekkages direct verhelpen. Alle ontstekingsbronnen wegnemen als dat veilig gedaan kan worden. Lucht in het getroffen gebied binnenlaten. Raak beschadigde containers of gemorst materiaal, tenzij het dragen van beschermende kleding hetgeen van toepassing. |

# Benzeen

## Veiligheidsinformatieblad

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

### 6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

De resterende vloeistof met zand of inert absorptiemateriaal opnemen en afvoeren naar een veilige plaats. Het afblazen in het milieu dient vermeden te worden. Niet in het riool lozen. Niet in de riolering of open wateren lozen. Zorg ervoor dat het blusmateriaal niet in de riolering of het oppervlaktewater terechtkomt. gecontamineerd bluswater apart verzamelen, het mag niet in het riool terecht komen.

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

- Voor insluiting : Gemorste vloeistof insluiten met dijken of absorptiemiddelen om de verspreiding en het wegstromen in de riolering of rivieren te beletten. Lucht in het getroffen gebied binnenlaten.
- Reinigingsmethodes : Uitbreiding in oppervlakte verhinderen (b.v. door indammen of olieschermen). Het gemorste product collecteren en plaatsen in een geschikte bak of vat. Teruggewonnen product opslaan voor afvalverwerking.
- Overige informatie : Gegraneerd geactiveerde kool geassocieerd met bioremediatie aangetoond de beste remotion systeem van besmet water organen. Herstel van de verontreinigde bodem en water sanering kan worden gedaan door de Fenton reactie.

### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Verwijzen naar de rubrieken 8 en 13.

## RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

- Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel : Uitsluitend niet-vonkend gereedschap gebruiken. Gemorst product nooit voor recyclingsdoeleinden in de originele vaten doen. Gebruik gaaarde elektrische/mechanische apparatuur. Zorgen voor aarding van containers, apparatuur, pompen en afzuiginstallaties. Opslag- en opvangreservoir aarden. Vermijd het produceren van nevel of dampen door verhitting van de geopende ontvanger.

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

- Technische maatregelen : De lucht dampen concentratie moet worden gehandhaafd lager dan de TECHNOLOGISCHE referentiewaarde (TRV) 1,0 ppm v / v.
- Opslagvoorwaarden : Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken. - Niet roken. In originele gesloten vaten houden. Houd de minste hoeveelheid opgeslagen mogelijk . Bewaren bij kamertemperatuur. Opslaan in een droge, koele, goed geventileerde ruimte.
- Chemisch op elkaar inwerkende materialen : Oxidatiemiddelen. Sterke zuren. Halogeenverbindingen.
- Verpakkingsmateriaal : roestvrij staal. Koolstofstaal. PVC.

### 7.3. Specifiek eindgebruik

Deze stof / product is geregistreerd bij strikt gecontroleerde omstandigheden zoals omschreven in artikel 18 (4), van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH-verordening) en moet daarom worden behandeld als zodanig.

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

### 8.1. Controleparameters

Benzeen (71-43-2)		
Oostenrijk	MAK (mg/m <sup>3</sup> )	3.2 mg/m <sup>3</sup> H
Oostenrijk	MAK (ppm)	1 ppm H
Oostenrijk	MAK Kortetijds waarde (mg/m <sup>3</sup> )	12.8 mg/m <sup>3</sup> H [MaxMinSchichtE1 "4x15"]
Oostenrijk	MAK Kortetijds waarde (ppm)	4 ppm H [MaxMinSchichtE1 "4x15"]
België	Grenswaarde (mg/m <sup>3</sup> )	3.25 mg/m <sup>3</sup>
België	Grenswaarde (ppm)	1 ppm
België	Bijkomende indeling	C, D
Bulgarije	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	3.25 mg/m <sup>3</sup>
Cyprus	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	3.25 mg/m <sup>3</sup>
Cyprus	OEL TWA (ppm)	1 ppm
Frankrijk	VME (mg/m <sup>3</sup> )	3.25 mg/m <sup>3</sup> (restrictive limit)
Frankrijk	VME (ppm)	1 ppm (restrictive limit)
Griekenland	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	3.19 mg/m <sup>3</sup>
Griekenland	OEL TWA (ppm)	1.0 ppm
Italië - Portugal - USA ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	0.5 ppm
Italië - Portugal - USA ACGIH	ACGIH STEL (ppm)	2.5 ppm
Italië	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	3.25 mg/m <sup>3</sup>
Italië	OEL TWA (ppm)	1 ppm
Letland	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	3.25 mg/m <sup>3</sup>
Letland	OEL TWA (ppm)	1 ppm

# Benzeen

## Veiligheidsinformatieblad

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

Benzeen (71-43-2)		
USA IDLH	US IDLH (ppm)	500 ppm
USA NIOSH	NIOSH REL (TWA) (ppm)	0.1 ppm
USA NIOSH	NIOSH REL (STEL) (ppm)	1 ppm
USA OSHA	OSHA PEL (TWA) (ppm)	1 ppm
USA OSHA	OSHA PEL (STEL) (ppm)	5 ppm (see 29 CFR 1910.1028)
USA OSHA	OSHA PEL (Ceiling) (ppm)	25 ppm
Spanje	VLA-ED (mg/m <sup>3</sup> )	3.25 mg/m <sup>3</sup> (productie, commercialisering, en gebruiksbepalingen het kader van REACH)
Spanje	VLA-ED (ppm)	1 ppm (productie, commercialisering, en gebruiksbepalingen het kader van REACH)
Zwitserland	VME (mg/m <sup>3</sup> )	1.6 mg/m <sup>3</sup>
Zwitserland	VME (ppm)	0.5 ppm
Nederland	MAC TGG 8H (mg/m <sup>3</sup> )	3.25 mg/m <sup>3</sup>
Verenigd Koninkrijk	WEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	3.25 mg/m <sup>3</sup>
Verenigd Koninkrijk	WEL TWA (ppm)	1 ppm
Verenigd Koninkrijk	WEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	9.75 mg/m <sup>3</sup> (calculated)
Verenigd Koninkrijk	WEL STEL (ppm)	3 ppm (calculated)
Tsjechische Republiek	Expoziční limity (PEL) (mg/m <sup>3</sup> )	3 mg/m <sup>3</sup>
Tsjechische Republiek	Expoziční limity (PEL) (ppm)	0.939 ppm
Tsjechische Republiek	Expoziční limity (NPK-P) (mg/m <sup>3</sup> )	10 mg/m <sup>3</sup>
Tsjechische Republiek	Expoziční limity (NPK-P) (ppm)	3.13 ppm
Tsjechische Republiek	Remark (CZ)	D, P
Denemarken	Grænseværdie (langvarig) (mg/m <sup>3</sup> )	1.6 mg/m <sup>3</sup>
Denemarken	Grænseværdie (langvarig) (ppm)	0.5 ppm
Finland	HTP-arvo (8h) (mg/m <sup>3</sup> )	3.25 mg/m <sup>3</sup>
Finland	HTP-arvo (8h) (ppm)	1 ppm
Hongarije	MK-érték	3 mg/m <sup>3</sup>
Ierland	OEL (8 hours ref) (mg/m <sup>3</sup> )	3 mg/m <sup>3</sup>
Ierland	OEL (8 hours ref) (ppm)	1 ppm
Litouwen	TPRV (mg/m <sup>3</sup> )	19 mg/m <sup>3</sup>
Litouwen	TPRV (ppm)	6 ppm
Noorwegen	Gjennomsnittsverdier (AN) (mg/m <sup>3</sup> )	3 mg/m <sup>3</sup>
Noorwegen	Gjennomsnittsverdier (AN) (ppm)	1 ppm
Noorwegen	Gjennomsnittsverdier (Kortidsverdi) (mg/m <sup>3</sup> )	6 mg/m <sup>3</sup>
Noorwegen	Gjennomsnittsverdier (Kortidsverdi) (ppm)	3 ppm
Polen	NDS (mg/m <sup>3</sup> )	1.6 mg/m <sup>3</sup>
Roemenië	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	3.25 mg/m <sup>3</sup>
Roemenië	OEL TWA (ppm)	1 ppm
Zweden	nivågränsvärde (NVG) (mg/m <sup>3</sup> )	1.5 mg/m <sup>3</sup>
Zweden	nivågränsvärde (NVG) (ppm)	0.5 ppm
Zweden	kortidsvärde (KTV) (mg/m <sup>3</sup> )	9 mg/m <sup>3</sup>
Zweden	kortidsvärde (KTV) (ppm)	3 ppm
Canada (Quebec)	VECD (mg/m <sup>3</sup> )	15.5 mg/m <sup>3</sup>
Canada (Quebec)	VECD (ppm)	5 ppm
Canada (Quebec)	VEMP (mg/m <sup>3</sup> )	3 mg/m <sup>3</sup>
Canada (Quebec)	VEMP (ppm)	1 ppm
Portugal	OEL TWA (ppm)	0.5 ppm
Portugal	OEL STEL (ppm)	2.5 ppm
Portugal	OEL chemische category (PT)	A1 - Confirmed Human Carcinogen,skin - potential for cutaneous exposure

# Benzeen

## Veiligheidsinformatieblad

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

benzeen (71-43-2)	
DNEL/DMEL (Werknemers)	
Op lange termijn - systemische effecten, via de huid	234 mg/kg lichaamsgewicht/dag
Op lange termijn - systemische effecten, inhalatie	3.25 mg/m³/dag
DNEL/DMEL (Algemene bevolking)	
Op lange termijn - systemische effecten, mondelinge	0.1404 mg/kg lichaamsgewicht/dag
Op lange termijn - systemische effecten, inhalatie	3.25 mg/m³/dag
Op lange termijn - systemische effecten, via de huid	234 mg/kg lichaamsgewicht/dag
PNEC (Water)	
PNEC aqua (zacht water)	1.9 mg/l
PNEC aqua (zeewater)	1.9 mg/l
PNEC aqua (intermitterend, zacht water)	1.9 mg/l
PNEC aqua (intermitterend, zeewater)	1.9 mg/l
PNEC (Sedimenten)	
PNEC sediment (zacht water)	33 mg/kg dwt
PNEC sediment (zeewater)	33 mg/kg dwt
PNEC (Bodem)	
PNEC bodem	4.8 mg/kg dwt
PNEC (Oraal)	
PNEC oraal (secundaire vergiftiging)	Niet van toepassing
PNEC (STP)	
PNEC waterzuiveringsinstallatie	39 mg/l

DNEL : 234 mg/l

PNEC : 1.9 mg/l

### 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen : Zorg voor een plaatselijke luchtafvoer of algemene ventilatie van de ruimte, om dampconcentraties tot een minimum te beperken. Nood-oogdouches en veiligheidsdouches dienen geïnstalleerd te zijn in de nabijheid van elke plek waar het risico van blootstelling bestaat.

Persoonlijke beschermingsuitrusting : Nauwaansluitende bril. Beschermkleding. Handschoenen. Onafhankelijk werkend ademhalingsapparaat.



Bescherming handen : handschoenen. PVC, PVA and PVAL.

Oogbescherming : Veiligheidsbril.

Bescherming van de huid en het lichaam : Gebruik beschermende overall.

Bescherming luchtwegen : Half gezicht masker met filter voor organische dampen tot 10 ppm concentraties blootstelling. volledig gezichtsmasker met filter voor organische dampen tot 100 ppm blootstellingsconcentratie. Als er een mogelijkheid van ongecontroleerde emissies of het invoeren in gevallen waar de blootstellingsniveaus onbekend zijn gebruik van een volledig gezichtsmasker met overdruk, een ademhalingstoestel met luchttoevoer.

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand : Vloeibaar

Kleur : Kleurloos of lichtgeel.

geur : karakteristiek. aromatische koolwaterstoffen.

Geurgrens : Geen gegevens beschikbaar

pH : niet van toepassing

Relatieve verdampingssnelheid (butylacetaat=1) : Geen gegevens beschikbaar

Smeltpunt : 5,5 °C

Stol-/vriespunt : niet van toepassing

Kookpunt : 80 °C

Vlampunt : - 11 °C

# Benzeen

## Veiligheidsinformatieblad

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

Zelfontbrandingstemperatuur	: 498 °C
Ontbindingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid (vast,gas)	: niet van toepassing
Dampdruk	: 77 mmHg @ 20°C
Dampdruk bij 50 °C	: Geen gegevens beschikbaar
Relatieve dampdichtheid bij 20 °C	: Geen gegevens beschikbaar
Relatieve dichtheid	: 0,88
Oplosbaarheid	: Licht oplosbaar in water. Oplosbaar in ethanol, aceton, diethylether, chloroform, kooldisulfide, kooltetrachloride, oliën.
Log Pow	: 1,18 - 1,9 (ook gemeld 2,13 – 2,15)
Log Kow	: Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, kinematisch	: Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, dynamisch	: niet van toepassing.
Ontploffingseigenschappen	: niet van toepassing.
Oxiderende eigenschappen	: niet van toepassing.
Explosiegrenzen	: 1,3 – 8,0 vol %

### 9.2. Overige informatie

Geen extra informatie beschikbaar

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1. Reactiviteit

Benzeen wordt spontaan brandbaar wanneer het in contact met natrium en kalium peroxiden. Het kan ontploffen met chloor, chroom anhydride, permangaanzuur zuur, peroxomonosulfuric en peroxydisulfuric zuren. Indien herkristalliseerd uit benzeen, kunnen organische perchloraten exploderen. Benzeen reageert krachtig met uraniumhexafluoride. De nitriel perchloraat en benzeen reactie kan lichte explosie genereren en vonk.

### 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel bij kamertemperatuur en onder normale gebruiksomstandigheden.

### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen extra informatie beschikbaar

### 10.4. Te vermijden omstandigheden

V verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken. - Niet roken. Vermijd elektrostatische ontladingen.

### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Oxidatiemiddelen. sterke zuren. Halogeneenverbindingen.

### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Kooldioxide (CO<sub>2</sub>). Koolmonoxide. Formaldehyde. ketoon.

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1. Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit : Niet ingedeeld

benzeen (71-43-2)	
LD50 oraal rat	> 2000 mg/kg
LD50 dermaal konijn	> 8260 mg/kg
LC50 inhalatie rat (mg/l)	44.5 mg/l/4u

Benzeen (71-43-2)	
LD50 dermaal konijn	> 8260 mg/kg
LC50 inhalatie rat (mg/l)	44.5 mg/l/4u
LC50 inhalatie rat (ppm)	13050 - 14380 ppm/4h

Huidcorrosie/-irritatie : Veroorzaakt huidirritatie.  
Langer/herhalend huidcontact kan ontvettend werken en tot dermatitis leiden.  
pH: niet van toepassing

Ernstig oogletsel/oogirritatie : Veroorzaakt ernstige oogirritatie.  
Kan een irritatie van de ademhalingswegen en van andere slijmvliezen veroorzaken  
pH: niet van toepassing

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid : Niet ingedeeld

Mutageniteit in geslachtscellen : Kan genetische schade veroorzaken.

Kankerverwekkendheid : Kan kanker veroorzaken (Huidcontact, Inademing, oraal).

Giftigheid voor de voortplanting : Niet ingedeeld



# Benzeen

## Veiligheidsinformatieblad

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

Specifieke doelorgaan-toxiciteit (eenmalige blootstelling) : Niet ingedeeld

Specifieke doelorgaan-toxiciteit (herhaalde blootstelling) : Veroorzaakt schade aan organen (hematopoiëtisch systeem) bij langdurige of herhaalde blootstelling (Huidcontact, Inademing, oraal).

benzeen (71-43-2)	
LOAEL (oraal, rat, 90 dagen)	25 - 50 mg/kg lichaamsgewicht/dag (Mannen en vrouwen)
LOAEL (inhalatie, rat, gas, 90 dagen)	10 ppmV/6 uur/dag (Muizen)
NOAEL (oraal, rat, 90 dagen)	(Geen NOAEL kon worden vastgesteld)
NOAEL (inhalatie, rat, gas, 90 dagen)	30 ppmV/6 uur/dag

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

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1. Toxiciteit

benzeen (71-43-2)	
LC50 vissen 1	5.3 mg/l

Benzeen (71-43-2)	
LC50 vissen 1	10.7 - 14.7 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Pimephales promelas [flow-through])
EC50 Daphnia 1	8.76 - 15.6 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia magna [Static])
EC50 andere waterorganismen 1	29 mg/l (Exposure time: 72 h - Species: Pseudokirchneriella subcapitata)
LC50 vissen 2	5.3 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Oncorhynchus mykiss [flow-through])
EC50 Daphnia 2	10 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia magna)

### 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

benzeen (71-43-2)	
Persistentie en afbreekbaarheid	Gemakkelijk biologisch afbreekbaar. niet persistent.

Benzeen (71-43-2)	
Persistentie en afbreekbaarheid	Gemakkelijk biologisch afbreekbaar. niet persistent.

### 12.3. Bioaccumulatie

benzeen (71-43-2)	
Bioconcentratiefactor (BCF REACH)	> 2000
Log Pow	2.13
Bioaccumulatie	niet bioaccumuleerbaar.

Benzeen (71-43-2)	
BCF vissen 1	3.5 - 4.4
Bioconcentratiefactor (BCF REACH)	> 2000
Log Pow	1.83
Bioaccumulatie	niet bioaccumuleerbaar.

### 12.4. Mobiliteit in de bodem

Geen extra informatie beschikbaar

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

benzeen (71-43-2)	
Resultaten van PBT-beoordeling	Deze stof voldoet niet aan de criteria met betrekking tot de classificatie als PBT of vPvB.
Component	
Benzeen (71-43-2)	Deze stof voldoet niet aan de criteria met betrekking tot de classificatie als PBT of vPvB.

### 12.6. Andere schadelijke effecten

Geen extra informatie beschikbaar

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Regionale wetgeving (afval) : Gooi de inhoud / de verpakking te voldoen aan de van toepassing zijnde lokale, nationale en internationale regelgeving. Voor afvalverwerking zich wenden tot de verantwoordelijke instantie.

Aanbevelingen met betrekking tot de afvalverwijdering : Deze stof en de verpakking naar een inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen.



# Benzeen

## Veiligheidsinformatieblad

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

### RUBRIEK 14: Transport informatie

#### Classificatie voor transport over LAND: ADR / RID

14.1 UN-nummer	: UN1114
14.2 Juiste vervoersnaam	: BENZEEN
14.3 Klasse / Divisie	: 3
14.4 Verpakkingsgroep	: II
14.5 Milieurisico's	: Niet beschouwd als risico voor het milieu op basis van beschikbare gegevens
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	: Gevaarsidentificatienummer: 33

#### Classificatie voor transport over ZEE: IMO - IMDG

14.1 UN-nummer	: UN1114
14.2 Juiste vervoersnaam	: BENZENE
14.3 Klasse / Divisie	: 3
14.4 Verpakkingsgroep	: II
14.5 Milieurisico's	: Niet beschouwd als mariene verontreiniging op basis van beschikbare gegevens
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	: Geen aanvullende informatie beschikbaar
14.7 Transport in bulk volgens Annex II of MARPOL 73/78 en de IBC code:	

Product name : Benzene and mixtures having 10% benzene or more (i)

#### Classificatie voor transport door LUCHT: IATA - ICAO

14.1 UN-nummer	: UN1114
14.2 Juiste vervoersnaam	: BENZENE
14.3 Klasse / Divisie	: 3
14.4 Verpakkingsgroep	: II
14.5 Milieurisico's	: Niet beschouwd als risico voor het milieu op basis van beschikbare gegevens

Deze informatie is niet bedoeld om alle specifieke wetten of operationele voorwaarden/informatie te bevatten wat betreft dit product en derhalve kan het niet beschouwd worden als compleet. Zie de richtlijnen van ADR, RID, IMDG en IATA verordeningen voordat u het product gaat vervoeren. Het vervoersbedrijf is verantwoordelijk voor naleving van wetgeving, verordeningen en regelgeving omtrent het vervoer van het materiaal.

### RUBRIEK 15: Regelgeving

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

##### 15.1.1. EU-voorschriften

Geen beperkingen overeenkomstig bijlage XVII van REACH  
REACH bevat geen kandidaat-stof

##### 15.1.2. Nationale voorschriften

Geen extra informatie beschikbaar

#### 15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

CSA is not needed for intermediates used under strictly conditions.

### RUBRIEK 16: Overige informatie

Vermelding van wijzigingen:  
Indeling van de stof is herzien.

Gegevensbronnen	: MSDS.
Afkortingen en acroniemen	: ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists). ASTM - American Society for Testing and Materials . CAS (Chemical Abstracts Service) nummer. CLP - Indeling, Etikettering en Verpakking. EEC - Europese Economische Gemeenschap. EC: Europese Gemeenschap . CSR - Het Rapport van de chemische Veiligheid. GHS - Globaal geharmoniseerd systeem. IARC (International Agency for Research on Cancer). Landtransport (ADR). PVC (Polyvinylchloride). REACH: Registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen. SDS - Veiligheidsinformatieblad.

Volledige inhoud van de R-, H- en EUH-zinnen::

Aquatic Chronic 3	Categorie 3 Gevaarlijk voor aquatisch milieu - chronisch gevaar
Asp. Tox. 1	Aspiratiegevaar Categorie 1
Carc. 1A	Carcinogeniteit Categorie 1A
Eye Irrit. 2	Categorie 2 Ernstig oogletsel/-irritatie

# Benzeen

## Veiligheidsinformatieblad

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

Flam. Liq. 2	ontvlambare vloeibare stoffen Categorie 2
Muta. 1B	ontvlambare vloeibare stoffen Categorie 1 ontvlambare vloeibare stoffen Categorie 3
Skin Irrit. 2	irritatie/prikkeling van de huid Categorie 2
STOT RE 1	Specifieke doelorgaan-toxiciteit (herhaalde blootstelling) Categorie 1
H225	Licht ontvlambare vloeistof en damp
H304	Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt
H315	Veroorzaakt huidirritatie
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie
H340	Kan genetische schade veroorzaken
H350	Kan kanker veroorzaken
H372	Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen
R11	Licht ontvlambaar
R36/38	Irriterend voor de ogen en de huid
R45	Kan kanker veroorzaken
R46	Kan erfelijke genetische schade veroorzaken
R48/23/24/25	Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond
R65	Schadelijk: kan longschade veroorzaken na verslikken
F	Licht ontvlambaar
T	Vergiftig
Xi	Irriterend
Xn	Schadelijk

SDS EU (REACH bijlage II)

*Deze informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en is bedoeld om het product te beschrijven voor de toepassing van gezondheids-, veiligheids- en milieu-aspecten. Het mag dus niet worden opgevat als garantie voor gelijk welke specifieke eigenschap van het product.*