

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

Productvorm	: Stof
Handelsnaam	: benzeen
IUPAC-naam	: Benzeen
EU Identificatie-Nr	: 601-020-00-8
EG-Nr	: 200-753-7
CAS-Nr	: 71-43-2
REACH registratienr.	: 01-2119447106-44
Productcode	: P064
Brutoformule	: C6H6
Productgroep	: Handelsproduct

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 : Gebruik als tussenproduct

Titel	Gebruiksbeschrijvingen
IW-0 Gebruik als tussenproduct	SU8, SU9, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15, ERC6a

Volledige tekst van de gebruiksbeschrijvingen: zie paragraaf 16

1.2.2. Ontraden gebruik

Geen aanvullende informatie beschikbaar

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier (Alleen-vertegenwoordiger):

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

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

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

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
Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2	H315
Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 2	H319
Mutageniteit in geslachtscellen, Categorie 1B	H340
Kankerverwekkendheid, Categorie 1A	H350
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, Categorie 1	H372
Aspiratiegevaar, Categorie 1	H304
Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 3	H412

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

Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten

Licht ontvlambare vloeistof en damp. Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt. Veroorzaakt huidirritatie. Veroorzaakt ernstige oogirritatie. Kan genetische schade veroorzaken. Kan kanker veroorzaken. Veroorzaakt schade aan organen (hematopoïëtisch systeem) (bij contact met de huid, bij inademing, Bij inslikken). Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

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

Gevarenpictogrammen (CLP) :



GHS02

GHS07

GHS08

CLP Signaalwoord : Gevaar

benzeen

Veiligheidsinformatieblad

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

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. H372 - Veroorzaakt schade aan organen (hematopoiëtisch systeem) bij langdurige of herhaalde blootstelling (bij inademing, Bij inslikken). H412 - Schadelijk 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. P210 - Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken. P233 - In goed gesloten verpakking bewaren. P240 - Opslag- en opvangreservoir aarden. P241 - Explosieveilige elektrische/ventilatie-/verlichtings- apparatuur gebruiken.

2.3. Andere gevaren

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

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

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

Stoftype : Één bestanddeel

Naam	Productidentificatie	%
Benzeen	CAS-Nr: 71-43-2 EG-Nr: 200-753-7 EU Identificatie-Nr: 601-020-00-8 REACH-nr: 01-2119447106-44	100

3.2. Mengsels

Niet van toepassing

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

EHBO algemeen	: NA (mogelijke) blootstelling: een arts raadplegen.
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	: Onmiddellijk met veel water uitspoelen (gedurende ten minste 15 minuten). Onmiddellijk arts raadplegen. Aangestaste kleding vernietigen.
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	: Niet laten braken. In geval van braken dient het hoofd laag gehouden te worden, zodat het braaksel niet in de longen kan komen. Mond grondig met water spoelen. Nooit bij een bewusteloze persoon iets toedienen via de mond. Onmiddellijk arts raadplegen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Symptomen/effecten	: Kan kanker veroorzaken. Kan genetische schade veroorzaken.
Symptomen/effecten na inademing	: Inademing kan het zenuwstelsel aantasten en hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid, zwakheid, coördinatieverlies en bewusteloosheid veroorzaken.
Symptomen/effecten 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/effecten na contact met de ogen	: Irriterend voor de ogen.
Symptomen/effecten na opname door de mond	: Kan irritatie van het maag-darmkanaal, misselijkheid, braken en diarree veroorzaken. Inslikken van de vloeistof kan inademing in de longen veroorzaken met het risico op een chemische longontsteking.

benzeen

Veiligheidsinformatieblad

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

Chronische symptomen : Voortdurende inademing ervan kan resulteren in OPS (Organisch Psychosyndroom door Solventen) oftewel schildersziekte; een stoornis van het centraal zenuwstelsel na jaren van voortdurende blootstelling aan vluchtige oplosmiddelen.

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

Symptomatische behandeling.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : koolstofdioxide (CO₂), 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 : Licht ontvlambare vloeistof en damp. Dit materiaal kan zich door uitvloeien of roeren elektrostatisch 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 terug te keren naar de bron. Drijft en kan op het wateroppervlak herontbranden. Bij brand kunnen gesloten verpakkingen openscheuren of exploderen. Vormt bij verbranding: Koolmonoxide. Kooldioxide. Formaldehyde. ketoon.
Explosiegevaar : Dampen kunnen met lucht een explosief mengsel vormen.

5.3. Advies voor brandweertaken

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 : Extra persoonlijke bescherming: volledig beschermend pak met inbegrip van een onafhankelijk 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, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Algemene maatregelen : Overbodig personeel weg laten gaan.

6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

Beschermingsmiddelen : Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/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 betroffen gebied binnenlaten. Raak beschadigde containers of gemorst materiaal, tenzij het dragen van beschermende kleding hetgeen van toepassing.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Vermijd lozing in het milieu. 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 terecht komt. gecontamineerd bluswater apart verzamelen, het mag niet in het riool terecht komen.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Voor insluiting : Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden. Gemorste vloeistof insluiten met dijken of absorptiemiddelen om de verspreiding en het wegstromen in de riolering of rivieren te voorkomen. Lucht in het betroffen gebied binnenlaten.
Reinigingsmethodes : Uitbreiding in oppervlakte verhinderen (b.v. door indammen of olieschermen). Gemorste vloeistof absorberen met een droog absorptiemiddel, zoals droog zand/vermiculiet/droge aarde. Het gemorste product collecteren en plaatsen in een geschikte bak of vat. Teruggewonnen product opslaan voor afvalverwerking.
Overige informatie : Het is aangetoond dat gebruik van gegranuleerde actieve kool de beste verwijderingsmethode is bij bioreiniging van besmette wateren. Herstel van de verontreinigde bodem en water sanering kan worden gedaan door de Fenton reactie.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

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

benzeen

Veiligheidsinformatieblad

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

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel : Gemorst product mag nooit weer terug worden gedaan in de originele verpakking voor recycling. Gebruik geaarde elektrische/mechanische apparatuur. Opslag- en opvangreservoir aarden. Vermijd het produceren van nevel of dampen door verhitting van de geopende ontvanger.

Hygiënische maatregelen : Hanteren in overeenstemming met goede industriële hygiëne- en veiligheidspraktijken. Direct na elke hantering van dit product en voor het verlaten van de werkplek handen en gezicht wassen.

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

Technische maatregelen : Opslag- en opvangreservoir aarden.

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.

Onverenigbare materialen : Oxidatiemiddelen. Sterke zuren. Halogeneenverbindingen.

Verpakkingsmateriaal : roestvrij staal. Koolstofstaal. PVC.

7.3. Specifiek eindgebruik

Zie Rubriek 1.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

8.1.1 Nationale beroepsmatige blootstellingswaarden en biologische grenswaarden

benzeen (71-43-2)	
EU - Indicatieve Beroepsmatige blootstellingslimiet (IOEL)	
Lokale naam	Benzene (Num:C1)
IOEL TWA	3.25 mg/m ³
Opmerking	skin. SCOEL Recommendations (Ongoing)
Referentie Wetgeving	DIRECTIVE (EU) 2019/130 (amending Directive 2004/37/EC)
EU - Bindende grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling (BOEL)	
Lokale naam	Benzene
BOEL TWA	3.25 mg/m ³ (Limit value until 5 April 2024) 1.65 mg/m ³ (Limit value from 5 April 2024 until 5 April 2026) 0.66 mg/m ³ (Limit value from 5 April 2026)
BOEL TWA [ppm]	1 ppm (Limit value until 5 April 2024) 0.5 ppm (Limit value from 5 April 2024 until 5 April 2026) 0.2 ppm (Limit value from 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
Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzeen
TGG-8u (OEL TWA)	0.7 mg/m ³

benzeen

Veiligheidsinformatieblad

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

benzeen (71-43-2)	
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	Arbeidsomstandighedenregeling 2022
VS - ACGIH - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale naam	Benzene
ACGIH OEL TWA [ppm]	0.5 ppm
ACGIH OEL STEL [ppm]	2.5 ppm
Opmerking (ACGIH)	Leukemia
Referentie Wetgeving	ACGIH 2022
VS - ACGIH - Biologische blootstellingsindexen	
Lokale naam	BENZENE
BEI (BLV)	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 2022

8.1.2. Aanbevolen monitoringprocedures

Geen aanvullende informatie beschikbaar

8.1.3. Gevormde Luchtvervuilende stoffen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

8.1.4. DNEL en PNEC

benzeen (71-43-2)	
DNEL/DMEL (Werknemers)	
Langdurig - systemische effecten, dermaal	hoog risico (geen drempelwaarde afgeleid)
Langdurig - systemische effecten, inhalatie	0.8 mg/m ³
DNEL/DMEL (Algemene bevolking)	
Langdurig - systemische effecten, inhalatie	0.14 mg/m ³
PNEC (Water)	
PNEC aqua (zacht water)	80 µg/L
PNEC aqua (zeewater)	8 µg/L
PNEC aqua (intermitterend, zoetwater)	53 µg/L
PNEC aqua (intermitterend, zeewater)	5.3 µg/L
PNEC (Sedimenten)	
PNEC sediment (zoet water)	1.36 mg/kg droog gewicht
PNEC sediment (zeewater)	0.136 mg/kg droog gewicht
PNEC (Bodem)	
PNEC bodem	0.225 mg/kg droog gewicht

benzeen

Veiligheidsinformatieblad

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

benzeen (71-43-2)	
PNEC (Oraal)	
PNEC oraal (secundaire vergiftiging)	Niet van toepassing
PNEC (STP)	
PNEC waterzuiveringsinstallatie	39 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:

Zowel een plaatselijke afvoer als algemene ventilatie zijn vereist om te voorkomen dat ontvlambare dampen zich ophopen. Gebruik explosieveilige apparatuur.

8.2.2. Persoonlijke beschermingsmiddelen

8.2.2.1. Bescherming van de ogen en het gezicht

Bescherming van de ogen:

Chemische stofbril of gelaatsbescherming met veiligheidsbril

8.2.2.2. Bescherming van de huid

Huid en lichaam bescherming:

Draag geschikte beschermende kleding of een rubberen schort

Bescherming van de handen:

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

Bescherming van de handen					
Type	Materiaal	permeatie	Dikte (mm)	Penetratie	Norm
Wegwerphandschoenen, E.g. KCL Type: 890 of gelijkwaardig	Viton	<480 Minuten.	0.7	Onbekend	EN 374

8.2.2.3. Bescherming van de ademhalingswegen

Bescherming van de ademhalingswegen:

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

Bescherming van de ademhalingswegen			
Toestel	Type filter	Voorwaarde	Norm
Volledig masker, met vulling/filter	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. Beperking en controle van de blootstelling van het milieu

Beperking en controle van de blootstelling van het milieu:

Voorkom lozing in het milieu.

benzeen

Veiligheidsinformatieblad

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

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	: Vloeibaar
Kleur	: Helder tot lichtgeel.
Molecuulmassa	: 78.11 g/mol
Geur	: karakteristiek. aromatische koolwaterstoffen.
Geurdrempelwaarde	: Niet beschikbaar
Smeltpunt	: 5.51 °C
Vriespunt	: 5.51 °C
Kookpunt	: 80.1 °C
Ontvlambaarheid	: Ontvlambaar
Explosiegrenzen	: 1.3 – 8 vol %
Laagste explosiegrenswaarde	: Niet beschikbaar
Bovenste explosiegrenswaarde	: Niet beschikbaar
Vlampunt	: -11 °C (gesloten beker)
Zelfontbrandingstemperatuur	: 498 °C
Ontledingstemperatuur	: Niet beschikbaar
pH	: Niet beschikbaar
Viscositeit, kinematisch	: Niet beschikbaar
Oplosbaarheid	: oplosbaar in de meeste organische oplosmiddelen. Water: moeilijk oplosbaar.
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	: Niet beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	: 1.18 – 1.9 (Ook gerapporteerd 2.13 – 2.15)
Dampspanning	: 77 mm Hg at 20 °C
Dampdruk bij 50°C	: Niet beschikbaar
Kritieke druk	: 4894 kPa (48.3 atm)
Dichtheid	: 0.88
Relatieve dichtheid	: Niet beschikbaar
Relatieve dampdichtheid bij 20°C	: 2.77
Deeltjeskarakteristieken	: Niet van toepassing

9.2. Overige informatie

9.2.1. Informatie inzake fysische gevarenklassen

Explosiegrenswaarden	: 1.3 – 8 vol %
Kritieke temperatuur	: 288.9 °C

9.2.2. Andere veiligheidskenmerken

Snelheid van relatieve verdamping (Butylacetaat=1) : 2.8

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Reageert heftig met (sommige) halogenen.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel bij kamertemperatuur en onder normale gebruiksomstandigheden.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen bekend onder normale gebruiksomstandigheden.

10.4. Te vermijden omstandigheden

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

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Oxidatiemiddelen. Sterke zuren. Halogeenverbindingen.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Kooldioxide (CO₂). Koolmonoxide. Formaldehyde, ketoon.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

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

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

benzeen

Veiligheidsinformatieblad

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

benzeen (71-43-2)	
LD50 oraal rat	> 2000 mg/kg
LD50 dermaal konijn	> 8260 mg/kg
LC50 Inhalatie - Rat	43.767 mg/l air Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), 95% CL: 41690 - 45939

Huidcorrosie/-irritatie	: Veroorzaakt huidirritatie.
Aanvullende informatie	: Langer/herhalend huidcontact kan ontvettend werken en tot dermatitis leiden.
Ernstig oogletsel/oogirritatie	: Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
Aanvullende informatie	: Kan een irritatie van de ademhalingswegen en van andere slijmvliezen veroorzaken
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Mutageniteit in geslachtscellen	: Kan genetische schade veroorzaken.
Kankerverwekkendheid	: Kan kanker veroorzaken.

benzeen (71-43-2)	
IARC-groep	1 - Kankerverwekkend voor de mens

Giftigheid voor de voortplanting	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
STOT bij eenmalige blootstelling	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
STOT bij herhaalde blootstelling	: Veroorzaakt schade aan organen (hematopoiëtisch systeem) bij langdurige of herhaalde blootstelling (bij inademing, Bij inslikken).

benzeen (71-43-2)	
NOAEL (oraal, rat, 90 dagen)	100 mg/kg lichaamsgewicht Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
NOAEC (inhalatie, rat, damp, 90 dagen)	0.096 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 412 (Subacute Inhalation Toxicity: 28-Day Study), Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study)

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

11.2. Informatie over andere gevaren

11.2.1. Hormoonontregelende eigenschappen

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

11.2.2. Overige informatie

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

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Ecologie - algemeen	: Schadelijk voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
Gevaar voor het aquatisch milieu, (acuut) op korte termijn	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Gevaar voor het aquatisch milieu, (chronisch) op lange termijn	: Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

benzeen (71-43-2)	
EC50 72h - Algen [1]	32 mg/l Testorganismes (Soorten): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 72h - Algen [2]	100 mg/l Testorganismes (Soorten): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

benzeen (71-43-2)	
Persistentie en afbreekbaarheid	Het product is biologisch afbreekbaar.

benzeen

Veiligheidsinformatieblad

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

12.3. Bioaccumulatie

benzeen (71-43-2)	
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	1.18 – 1.9 (Ook gerapporteerd 2.13 – 2.15)
Bioaccumulatie	Gering vermogen tot biologische accumulatie.

12.4. Mobiliteit in de bodem

Geen aanvullende informatie beschikbaar

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

benzeen (71-43-2)	
Resultaat van het onderzoek naar PBT-eigenschappen	Deze stof voldoet niet aan de criteria met betrekking tot de classificatie als PBT of vPvB.

12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

Schadelijke milieueffecten van die hormoonontregelende eigenschappen : Geen enkele bekend.

12.7. Andere schadelijke effecten

Geen aanvullende 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 voor afvoer van producten/verpakkingen : Deze stof en de verpakking naar een inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Overeenkomstig met ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. VN-nummer of ID-nummer				
UN 1114	UN 1114	UN 1114	UN 1114	UN 1114
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN				
BENZEEN	BENZENE	Benzene	BENZEEN	BENZEEN
Omschrijving vervoerdocument				
UN 1114 BENZEEN, 3, II, (D/E)	UN 1114 BENZENE, 3, II (-11°C c.c.)	UN 1114 Benzene, 3, II	UN 1114 BENZEEN, 3, II	UN 1114 BENZEEN, 3, II
14.3. Transportgevarenklasse(n)				
3	3	3	3	3
				
14.4. Verpakkingsgroep				
II	II	II	II	II
14.5. Milieugevaren				
Milieugevaarlijk: Nee	Milieugevaarlijk: Nee Mariene verontreiniging: Nee	Milieugevaarlijk: Nee	Milieugevaarlijk: Nee	Milieugevaarlijk: Nee
Geen aanvullende informatie beschikbaar				

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Wegtransport

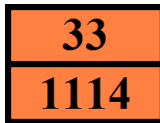
Classificatiecode (ADR) : F1

benzeen

Veiligheidsinformatieblad

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

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)	: T4
Bijzondere bepalingen voor transporttanks en bulkcontainers (ADR)	: TP1
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)	: T4
Bijzondere bepalingen voor tanks (IMDG)	: TP1
Nr. NS (Brand)	: F-E
Nr. NS (Verspilling)	: S-D
Stuwagecategorie (IMDG)	: B
Stuwage en verwerking (IMDG)	: SW2
Vlampunt (IMDG)	: -11°C c.c.
Maatregelen en observaties (IMDG)	: Colourless liquid with a characteristic odour. Flashpoint: -11°C c.c. Explosive limits: 1.4% to 8% Freezing point 5°C, flashes below its freezing point. Immiscible with water. Narcotic. Exposure to this substance may produce serious chronic effects of a toxic nature.

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
ERG-code (IATA)	: 3H

Transport op binnenlandse wateren

Classificeringscode (ADN)	: F1
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
Beperkte hoeveelheden (RID)	: 1L
Uitgezonderde hoeveelheden (RID)	: E2
Verpakkingsinstructies (RID)	: P001, IBC02, R001

benzeen

Veiligheidsinformatieblad

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

Bijzondere voorschriften voor gezamenlijke verpakking (RID)	: MP19
Instructies voor transporttanks en bulkcontainers (RID)	: T4
Bijzondere bepalingen voor transporttanks en bulkcontainers (RID)	: TP1
Tankcodes voor RID-tanks (RID)	: LGBF
Transportcategorie (RID)	: 2
Expresspakket (RID)	: CE7
Gevarenidentificatienummer (RID)	: 33

14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Niet van toepassing

RUBRIEK 15: Regelgeving

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

15.1.1. EU-voorschriften

REACH bijlage XVII (stoffen met beperkt gebruik)

Niet opgenomen in REACH bijlage XVII

REACH bijlage XIV (lijst autorisatieplichtige stoffen)

Niet opgenomen in REACH bijlage XIV (lijst autorisatieplichtige stoffen)

REACH kandidaatlijst (SVHC)

Niet opgenomen in de REACH kandidatenlijst

PIC-verordening (voorafgaande geïnformeerde toestemming)

Opgenomen in de PIC-lijst (Verordening EU 649/2012): Benzeen

POP-verordening (persistente organische verontreinigende stoffen)

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

Ozon-verordening (1005/2009)

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

Verordening precursoren voor explosieven (2019/1148)

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

Verordening precursoren voor geneesmiddelen (273/2004)

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

15.1.2. Nationale voorschriften

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."

Vermeld door IARC (Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek)

Dit produkt is ingeschreven in de EINECS lijst

Komt voor op de Canadese IDL (Ingredient Disclosure List)

Als carcinogeen vermeld in het NTP (National Toxicology Program)

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

Opgenomen in de lijst voor gevaarlijke luchtvervuilende stoffen (HAPS) van het EPA

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)

benzeen

Veiligheidsinformatieblad

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

Nederland

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: Benzeen is aanwezig
SZW-lijst van mutagene stoffen	: Benzeen is aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding	: De stof is niet aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid	: De stof is niet aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling	: De stof is niet aanwezig

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Een CVB is niet nodig voor halffabricaten die onder strikte voorwaarden worden gebruikt.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Vermelding van wijzigingen

Rubriek	Gewijzigd item	Wijziging	Opmerkingen
2	Identificatie van de gevaren	Gewijzigd	
8	Maatregelen ter beheersing van blootstelling / Persoonlijke bescherming	Gewijzigd	
11.2.	Informatie over andere gevaren	Toegevoegd	

Afkortingen en acroniemen:

ACGIH	ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists)
IARC	IARC (International Agency for Research on Cancer)
ADR	Landtransport (ADR)
PVC	PVC (Polyvinylchloride).
SDS	SDS - Veiligheidsinformatieblad
TWA	TWA-Time Weighted Average
STEL	Short-Term Exposure Limit
PEL	PEL-Permissible Exposure
OSHA	OSHA - Occupational Safety and Health Administration
DNEL	Afgeleide-dosis zonder effect
PNEC	Voorspelde concentratie zonder effect

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:

Aquatic Chronic 3	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 3
Asp. Tox. 1	Aspiratiegevaar, Categorie 1
Carc. 1A	Kankerverwekkendheid, Categorie 1A
Eye Irrit. 2	Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 2
Flam. Liq. 2	Ontvlambare vloeistoffen, Categorie 2
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.

benzeen

Veiligheidsinformatieblad

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

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:	
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
Muta. 1B	Mutageniteit in geslachtscellen, Categorie 1B
Skin Irrit. 2	Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2
STOT RE 1	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling, Categorie 1

Volledige tekst van de gebruiksbeschrijvingen	
ERC6a	Gebruik van tussenproduct
PROC1	Chemische productie of raffinage in een gesloten proces, waarbij blootstelling niet waarschijnlijk is of processen met vergelijkbare beperkingsomstandighed en.
PROC15	Gebruik als laboratoriumreagens
PROC2	Chemische productie of raffinage in een gesloten, continu proces met incidentele beheerste blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandighed en.
PROC3	Fabricage of formuleren in de chemische industrie in een gesloten discontinu proces met occasionele gecontroleerde blootstelling of processen met vergelijkbare beperkingsomstandighed en.
PROC4	Chemische productie met kans op blootstelling
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)
SU8	Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten)
SU9	Vervaardiging van fijnere chemische stoffen

Braskem - SDS_EU (modified 221026)

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