



# DCPD

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Ausgabedatum: 10/02/2016

Überarbeitungsdatum: 23/05/2017

Ersetzt: 10/04/2017

Version: 4.0

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Substanz (UVCB)  
Handelsname : DCPD  
EG Index-Nr. : 601-044-00-9  
EG-Nr. : 201-052-9  
CAS-Nr. : 77-73-6  
REACH-Registrierungsnr. : 01-2119463601-44  
Formel : C<sub>10</sub>H<sub>12</sub>  
Synonyme : DCPD; Bicyclopentadiene; 1,3-Cyclopentadiene dimers; 3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methaneindene

#### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Spezifikation für den : Kunststoffverarbeitung  
industriellen/professionellen Gebrauch  
Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Polymer Produktion

Titel	Verwendungsdeskriptoren
Polymer Produktionx (ES Ref.: ES4)	SU3, SU10, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC21, ERC6c, ESVOC SPERC 4.20.v1

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (einzige Vertreter):  
Braskem Nederland BV  
Weena 238-240, 9th Floor, Tower C  
NL - 3012 NJ – Rotterdam

Hersteller:  
Braskem S.A.  
Rua Eteno, 1561  
Polo Petroquímico de Camaçari  
42810-000 – Camaçari – BA – Brasil

productsafety@braskem.com

#### 1.4. Emergency telephone number

Emergency number : +31 10 205 2945

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Flam. Liq. 3 H226  
Acute Tox. 4 (Oral) H302  
Skin Irrit. 2 H315  
Eye Irrit. 2 H319  
Muta. 1B H340  
Carc. 1A H350  
STOT SE 3 H335  
Aquatic Chronic 2 H411

Volltext der Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise: siehe Kapitel 16

##### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

ZNS-Depression. Reizt Haut und Schleimhäute. Kann vorübergehend eine schwache Reizung der Augenschleimhäute verursachen. Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Bei Berührung mit Luft ist die Bildung explosiver Peroxide oder instabiler Polymere möglich, die plötzlich detonieren oder sich entzünden können.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

CLP Signalwort :

Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP) :

H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar  
 H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
 H315 - Verursacht Hautreizungen  
 H319 - Verursacht schwere Augenreizung  
 H335 - Kann die Atemwege reizen  
 H340 - Kann genetische Defekte verursachen  
 H350 - Kann Krebs erzeugen  
 H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Sicherheitshinweise (CLP) :

P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen  
 P202 - Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen  
 P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen  
 P233 - Behälter dicht verschlossen halten  
 P240 - Behälter und zu befüllende Anlage erden  
 P241 - Explosionssgeschützte elektrische Betriebsmittel, Beleuchtung, Lüftungsanlagen verwenden

**2.3. Sonstige Gefahren**

Sonstige Gefahren die keine Einstufung bewirken

: Bei Erhitzung/Brand: Bildung Kohlenmonoxid - Kohlendioxid. Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen. Brennende Flüssigkeit kann auf Wasser schwimmen. Kann zur Feuerausbreitung beitragen. Durch Verbrennung entstehen giftige Gase. Beim Verbrennen entstehen reizende Rauchgase.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1. Stoff**

Substance Typ :

UVCB-Stoff

Name :

Dicyclopentadien

CAS-Nr. :

77-73-6

EG-Nr. :

201-052-9

EG Index-Nr. :

601-044-00-9

Name	Produktidentifikator	%
Dimers	(CAS-Nr) Nicht verfügbar	≤ 7
1,3-Pentadiene	(CAS-Nr) 504-60-9	≤ 2
Cyclopenten	(CAS-Nr) 142-29-0 (EG-Nr.) 205-532-9	≤ 2
Cyclopentan	(CAS-Nr) 287-92-3 (EG-Nr.) 206-016-6 (EG Index-Nr.) 601-030-00-2	≤ 2
Cyclopentadiene	(CAS-Nr) 542-92-7 (EG-Nr.) 208-835-4	≤ 1
Benzol	(CAS-Nr) 71-43-2 (EG-Nr.) 200-753-7 (EG Index-Nr.) 601-020-00-8	≤ 0,3

**3.2. Gemisch**

Nicht anwendbar

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen :

: Opfer Frischluft zuführen. Sofort einen Arzt aufsuchen. Keine Mund-zu-Mund-Beatmung anwenden. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt :

: Bei Berührung mit der Haut beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen. Opfer unverzüglich aus dem Gefahrenbereich entfernen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt :

: Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Anschließend Augenarzt aufsuchen. Sofort Arzt hinzuziehen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Kein Erbrechen auslösen. Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen. Betroffenen im Warmen ruhen lassen. Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen. Sofort ärztlichen Rat einholen. GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Schäden : Verursacht Hautreizungen. Reizung der Atemwege. Schleimhautreizung. Eine übermäßige Menge an Dampf kann Husten verursachen. Verschlucken kann zu Übelkeit, Erbrechen und Durchfall. Störung des zentralen Nervensystems, Kopfschmerzen, Schwindelgefühle, Schläfrigkeit, Verlust des Koordinationsvermögens.

Symptome/Schäden nach Einatmen : Kann die Atemwege reizen. Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Symptome/Schäden nach Hautkontakt : Verursacht Hautreizungen.

Symptome/Schäden nach Augenkontakt : Verursacht schwere Augenreizung.

Symptome/Schäden nach Verschlucken : Verschlucken kann zu Übelkeit, Erbrechen und Durchfall. Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Trockenlöschpulver, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Ungeeignete Löschmittel : Keinen Wasservollstrahl verwenden.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr : mögliche Freisetzung reizender Dämpfe. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Leicht entflammbar. Bei Verbrennung entsteht: Kohlenmonoxid. Kohlendioxid. Kann explosionsfähige Peroxide bilden. Dämpfe können, da sie schwerer sind als Luft, sich am Boden entlang über große Entfernungen hinweg bewegen und sich entzünden, wobei ein Zurückschlagen zur Quelle möglich wird.

Explosionsgefahr : Im Dampfraum geschlossener Systeme können sich brennbare Dämpfe ansammeln. Kann brennbare/explosionsgefährliche Dampf-Luft Gemische bilden.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen : Vollschananzug. Bereich mit Wasser abspritzen. Bei Brand: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen. Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Tanks/Fässer mit Wassersprühstrahl kühlen und in Sicherheit bringen.

Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung : Feuerfester Chemikalienschutzanzug. Feuer von einem geschützten Platz in sicherer Entfernung bekämpfen. Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Umgebung räumen.

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/ Gesichtsschutz tragen. Siehe Kapitel 8.

Notfallmaßnahmen : Alle Zündquellen entfernen. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Notfallmaßnahmen : Alle Zündquellen entfernen. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Unbeteiligte Personen evakuieren.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Reste mit Sand oder inertem Absorptionsmittel aufnehmen und an sicheren Platz bringen. Wassersprühstrahl verwenden, um Dampfbildung zu minimieren und gebildete Dämpfe niederzuschlagen. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung : Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Reinigungsverfahren : Reste mit Sand oder inertem Absorptionsmittel aufnehmen und an sicheren Platz bringen. Verschüttetes Produkt so bald wie möglich mithilfe von absorbierendem Material aufnehmen. Nicht mit Sägemehl, Papier, Tüchern oder anderem brennbarem Material aufnehmen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben : siehe Punkt 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung. Entsorgung von Restmengen : siehe Abteilung 13 Hinweise zur Entsorgung.

# DCPD

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Beim Umgang gute Arbeitshygiene und Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Zündquellen. Nur antistatisch ausgerüstetes (funkenfreies) Werkzeug verwenden. Geerdete elektrische und mechanische Geräte und Anlagen verwenden.

#### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen : Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist. Von Zündquellen fernhalten. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Lagerbedingungen : Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Bei Raumtemperatur aufbewahren.

Unverträgliche Materialien : Starke Oxidationsmittel. Reduktionsmittel. Bestimmte Arten von Kunststoff, Gummi und Beschichtungen. Halogene.

Lager : Von Zündquellen fernhalten.

Verpackungsmaterialien : Kohlenstoffstahl. Flaschen. Fässer. Rostfreier Stahl. In fest verschlossenen, dichten Behältern aus Kohlenstoffstahl oder rostfreiem Stahl lagern.

#### 7.3. Spezifische Endanwendung(en)

Siehe Kapitel 1.

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

DCPD (77-73-6)		
Frankreich	Lokale Bezeichnung	Dicyclopentadiene
Frankreich	VME (mg/m <sup>3</sup> )	30 mg/m <sup>3</sup>
Frankreich	VME (ppm)	5 ppm
Vereinigtes Königreich	Lokale Bezeichnung	Dicyclopentadiene
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	27 mg/m <sup>3</sup>
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (ppm)	5 ppm
USA - ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	5 ppm
USA - ACGIH	Anmerkung (ACGIH)	URT, LRT, & eye irr
Cyclopentan (287-92-3)		
Belgien	Grenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	1800 mg/m <sup>3</sup>
Belgien	Grenzwert (ppm)	600 ppm
Dänemark	Grænseværdie (langvarig) (mg/m <sup>3</sup> )	850 mg/m <sup>3</sup>
Dänemark	Grænseværdie (langvarig) (ppm)	300 ppm
Dänemark	Grænseværdie (kortvarig) (mg/m <sup>3</sup> )	1700 mg/m <sup>3</sup>
Dänemark	Grænseværdie (kortvarig) (ppm)	600 ppm
Frankreich	Lokale Bezeichnung	Cyclopentane
Frankreich	VME (mg/m <sup>3</sup> )	1720 mg/m <sup>3</sup>
Frankreich	VME (ppm)	600 ppm
Irland	OEL (8 hours ref) (mg/m <sup>3</sup> )	1720 mg/m <sup>3</sup>
Irland	OEL (8 hours ref) (ppm)	600 ppm
Spanien	VLA-ED (mg/m <sup>3</sup> )	1745 mg/m <sup>3</sup>
Spanien	VLA-ED (ppm)	600 ppm
Schweden	nivågränsvärde (NVG) (mg/m <sup>3</sup> )	1800 mg/m <sup>3</sup>
Schweden	nivågränsvärde (NVG) (ppm)	600 ppm
Schweden	kortidsvärde (KTV) (mg/m <sup>3</sup> )	2000 mg/m <sup>3</sup>
Schweden	kortidsvärde (KTV) (ppm)	750 ppm
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	1800 mg/m <sup>3</sup>
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (ppm)	619 ppm
USA - ACGIH	ACGIH TWA (mg/m <sup>3</sup> )	1720 mg/m <sup>3</sup>
USA - ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	600 ppm
USA - ACGIH	Anmerkung (ACGIH)	URT, eye, & skin irr; CNS impair
Cyclopentadiene (542-92-7)		
Österreich	MAK (mg/m <sup>3</sup> )	200 mg/m <sup>3</sup>
Österreich	MAK (ppm)	75 ppm
Belgien	Grenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	206 mg/m <sup>3</sup>
Belgien	Grenzwert (ppm)	75 ppm

Cyclopentadiene (542-92-7)		
Frankreich	Lokale Bezeichnung	Cyclopentadiène
Frankreich	VME (mg/m³)	200 mg/m³
Frankreich	VME (ppm)	75 ppm
Spanien	VLA-ED (mg/m³)	206 mg/m³
Spanien	VLA-ED (ppm)	75 ppm
USA - ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	203 mg/m³
USA - ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	75 ppm
USA - ACGIH	Anmerkung (ACGIH)	URT & eye irr
Benzol (71-43-2)		
Österreich	MAK (mg/m³)	3,2 mg/m³ H
Österreich	MAK (ppm)	1 ppm H
Österreich	MAK Kurzzeitwert (mg/m³)	12,8 mg/m³ H [MaxMinSchichtE1 "4x15"]
Österreich	MAK Kurzzeitwert (ppm)	4 ppm H [MaxMinSchichtE1 "4x15"]
Österreich	TEL TRK (mg/m³)	3,2 mg/m³
Österreich	TEL TRK (ppm)	1 ppm
Belgien	Grenzwert (mg/m³)	3,25 mg/m³
Belgien	Grenzwert (ppm)	1 ppm
Belgien	Anmerkung (BE)	C, D
Bulgarien	OEL TWA (mg/m³)	3,25 mg/m³
Kroatien	GVI (granična vrijednost izloženosti) (mg/m³)	3,25 mg/m³
Kroatien	GVI (granična vrijednost izloženosti) (ppm)	1 ppm
Zypern	OEL TWA (mg/m³)	3,25 mg/m³
Zypern	OEL TWA (ppm)	1 ppm
Tschechische Republik	Expoziční limity (PEL) (mg/m³)	3 mg/m³
Tschechische Republik	Expoziční limity (PEL) (ppm)	0,939 ppm
Tschechische Republik	Expoziční limity (NPK-P) (mg/m³)	10 mg/m³
Tschechische Republik	Expoziční limity (NPK-P) (ppm)	3,13 ppm
Tschechische Republik	Anmerkung (CZ)	D, P
Dänemark	Grænseværdie (langvarig) (mg/m³)	1,6 mg/m³
Dänemark	Grænseværdie (langvarig) (ppm)	0,5 ppm
Estland	OEL TWA (mg/m³)	1,5 mg/m³
Estland	OEL TWA (ppm)	0,5 ppm
Estland	OEL STEL (mg/m³)	9 mg/m³
Estland	OEL STEL (ppm)	3 ppm
Finnland	HTP-arvo (8h) (mg/m³)	3,25 mg/m³
Finnland	HTP-arvo (8h) (ppm)	1 ppm
Frankreich	Lokale Bezeichnung	Benzène
Frankreich	VME (mg/m³)	3,25 mg/m³
Frankreich	VME (ppm)	1 ppm
Griechenland	OEL TWA (mg/m³)	3,19 mg/m³
Griechenland	OEL TWA (ppm)	1,0 ppm
Ungarn	MK-érték	3 mg/m³
Irland	OEL (8 hours ref) (mg/m³)	3 mg/m³
Irland	OEL (8 hours ref) (ppm)	1 ppm
Irland	OEL (15 min ref) (mg/m³)	9 mg/m³ (calculated)
Irland	OEL (15 min ref) (ppm)	3 ppm (calculated)
Italien	OEL TWA (mg/m³)	3,25 mg/m³
Italien	OEL TWA (ppm)	1 ppm
Lettland	OEL TWA (mg/m³)	3,25 mg/m³
Lettland	OEL TWA (ppm)	1 ppm
Litauen	IPRV (mg/m³)	3,25 mg/m³
Litauen	IPRV (ppm)	1 ppm

# DCPD

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Benzol (71-43-2)		
Litauen	TPRV (mg/m³)	19 mg/m³
Litauen	TPRV (ppm)	6 ppm
Luxemburg	OEL TWA (mg/m³)	3,25 mg/m³
Luxemburg	OEL TWA (ppm)	1 ppm
Niederlande	Grenswaarde TGG 8H (mg/m³)	3,25 mg/m³
Polen	NDS (mg/m³)	1,6 mg/m³
Portugal	OEL TWA (ppm)	0,5 ppm
Portugal	OEL STEL (ppm)	2,5 ppm
Rumänien	OEL TWA (mg/m³)	3,25 mg/m³
Rumänien	OEL TWA (ppm)	1 ppm
Slowenien	OEL TWA (mg/m³)	3,25 mg/m³
Slowenien	OEL TWA (ppm)	1 ppm
Slowenien	OEL STEL (mg/m³)	13 mg/m³
Slowenien	OEL STEL (ppm)	4 ppm
Spanien	VLA-ED (mg/m³)	3,25 mg/m³ (Fertigung, Kommerzialisierung, und Nutzungseinschränkungen unter REACH)
Spanien	VLA-ED (ppm)	1 ppm (Fertigung, Kommerzialisierung, und Nutzungseinschränkungen unter REACH)
Schweden	nivågränsvärde (NVG) (mg/m³)	1,5 mg/m³
Schweden	nivågränsvärde (NVG) (ppm)	0,5 ppm
Schweden	kortidsvärde (KTV) (mg/m³)	9 mg/m³
Schweden	kortidsvärde (KTV) (ppm)	3 ppm
Vereinigtes Königreich	Lokale Bezeichnung	Benzene
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (mg/m³)	3,25 mg/m³
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (ppm)	1 ppm
Vereinigtes Königreich	WEL STEL (mg/m³)	9,75 mg/m³ (calculated)
Vereinigtes Königreich	WEL STEL (ppm)	3 ppm (calculated)
Vereinigtes Königreich	Anmerkung (WEL)	Carc (Capable of causing cancer and/or heritable genetic damage. See paragraphs 49–51), Sk (Can be absorbed through the skin. The assigned substances are those for which there are concerns that dermal absorption will lead to systemic toxicity)
USA - ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	0,50 ppm
USA - ACGIH	ACGIH STEL (ppm)	2,5 ppm
USA - ACGIH	Anmerkung (ACGIH)	Leukemia

DCPD (77-73-6)		
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)		
Akute - systemische Wirkungen, Inhalation	160 mg/m³	
Akute - lokale Effekte, Inhalation	160 mg/m³	
Langfristig - systemische Effekte, durch die Haut	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag	
Langfristig - systemische Wirkungen, Inhalation	0,43 mg/m³/Tag	
Langfristig - lokale Effekte, Inhalation	2,3 mg/m³/Tag	
DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)		
Akute - systemische Wirkungen, Inhalation	143 mg/m³	
Akute - lokale Effekte, Inhalation	143 mg/m³	
Langfristig - systemische Wirkungen, mündlicher	0,1 mg/kg Körpergewicht/Tag	
Langfristig - systemische Wirkungen, Inhalation	0,49 mg/m³/Tag	
Langfristig - systemische Effekte, durch die Haut	0,14 mg/kg Körpergewicht/Tag	
Langfristig - lokale Effekte, Inhalation	0,49 mg/m³/Tag	
PNEC (Wasser)		
PNEC aqua (Süßwasser)	0,029 mg/l	
PNEC aqua (Meerwasser)	0,029 mg/l	

# DCPD

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

DCPD (77-73-6)	
PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser)	0,029 mg/l
PNEC aqua (intermittierend, Meerwasser)	0,029 mg/l
PNEC (Sedimente)	
PNEC sediment (Süßwasser)	5,49 mg/kg Trockengewicht
PNEC sediment (Meerwasser)	5,49 mg/kg Trockengewicht
PNEC (Boden)	
PNEC Boden	0,86 mg/kg Trockengewicht
PNEC (STP)	
PNEC Kläranlage	0,85 mg/l

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	: Für angemessene Lüftung sorgen. Mechanische Ventilation wird empfohlen. Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel verwenden.
Materialien für Schutzkleidung	: Schutzhandschuhe aus PVC. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen
Handschutz	: PVC (Polyvinylchlorid). Handschuhe aus VITON™. Schutzhandschuhe tragen. Nein. Schutzhandschuhe aus Butyl-Kautschuk
Augenschutz	: Dichtschließende Schutzbrille
Haut- und Körperschutz	: Berührung mit der Haut vermeiden. Wiederholen oder länger andauernden Hautkontakt vermeiden. Verunreinigten Kleidungsstücke und Schuhe ausziehen
Atemschutz	: Atemschutz tragen. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Farbe	: leicht gelblich
Geruch	: Beißender.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Nicht anwendbar
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: < - 20 °C
Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: 156 à 175 °C
Flammpunkt	: 40 °C
Selbstentzündungstemperatur	: 503 °C
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: 180 Pa @ 20 °C
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: 0,987 g/cm³
Löslichkeit	: Unlöslich in Wasser (0,02% bei 20 ° C); Sehr löslich in Ethylether und Ethanol
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: 0,8 - 6,3 vol %

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Bei Brand: Bildung Bleioxide Kohlenmonoxid - Kohlendioxid. Bei Feuer kann eine gefährliche Polymerisation stattfinden. Bei Berührung mit Luft ist die Bildung explosiver Peroxide oder instabiler Polymere möglich, die plötzlich detonieren oder sich entzünden können. Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Greift bestimmte Formen von Plastik, Gummi und Beschichtungen an.

### 10.2. Chemische Stabilität

Bei Raumtemperatur unter normalen Anwendungsbedingungen stabil.

# DCPD

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei Berührung mit Luft ist die Bildung explosiver Peroxide oder instabiler Polymere möglich, die plötzlich detonieren oder sich entzünden können.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

vermeiden Wärmequelle. Zündquellen. Starke Oxidationsmittel. Unverträgliche Materialien.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark. Säuren. alkalisch. Halogene. Säuren. Luft. Greift bestimmte Formen von Plastik, Gummi und Beschichtungen an.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid. Kohlenwasserstoffe mit niedrigem Molekulargewicht und ihre Oxidationsprodukte. Explosive Zersetzung unter Einwirkung von Luft: Peroxidbildung mit erhöhter Brand-/Explosionsgefahr.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Verschlucken: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

DCPD (77-73-6)	
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg
Cyclopentadiene (542-92-7)	
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	39 mg/l
Benzol (71-43-2)	
LD50 oral Ratte	810 mg/kg
LD50 Dermal Kaninchen	> 8260 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht Hautreizungen.

pH-Wert: Not Applicable

Schwere Augenschädigung/-reizung : Verursacht schwere Augenreizung.

pH-Wert: Not Applicable

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht eingestuft

Keimzellmutagenität : Kann genetische Defekte verursachen.

Karzinogenität : Kann Krebs erzeugen.

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Einatmen kann Auswirkungen auf das Nervensystem haben, was zu Kopfschmerzen, eventuell Schwindel, Übelkeit, Schwäche, Koordinationsverlust und Bewusstlosigkeit führt. Hohe Konzentrationen in der Luft führen zu Sauerstoffmangel. Drohende Bewusstlosigkeit oder Tod!. Längere Exposition bei niedriger Konzentration kann ein Lungenödem verursachen. Depression des Zentralnervensystems.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Benzol (71-43-2)	
LC50 Fische 1	10,7 - 14,7 mg/l (Expositionsdauer: 96 h - Spezies: Pimephales promelas [flow-through])
EC50 Daphnia 1	8,76 - 15,6 mg/l (Expositionsdauer: 48 h - Spezies: Daphnia magna [Static])
LC50 Fische 2	5,3 mg/l (Expositionsdauer: 96 h - Spezies: Oncorhynchus mykiss [flow-through])
EC50 Daphnie 2	10 mg/l (Expositionsdauer: 48 h - Spezies: Daphnia magna)

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

DCPD (77-73-6)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht leicht biologisch abbaubar.
Benzol (71-43-2)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht bioabbaubar. nicht persistent.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

DCPD (77-73-6)	
BCF Fische 1	58,9 - 384 (carp)
BCF Fische 2	53 (bluegill)

# DCPD

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

DCPD (77-73-6)	
Log Pow	2,78
Bioakkumulationspotenzial	Das Produkt stellt geringe Bioakkumulationspotential in aquatischen Organismen.

Benzol (71-43-2)	
BCF Fische 1	3,5 - 4,4
Biokonzentrationsfaktor (BCF REACH)	> 2000
Log Pow	1,83
Bioakkumulationspotenzial	nicht bioakkumulierbar.

### 12.4. Mobilität im Boden

DCPD (77-73-6)	
Ökologie - Boden	Flüchtiges Produkt. Mobilität im Boden.

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Komponente	
Benzol (71-43-2)	Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall)	: Entsorgung durch kontrollierte Verbrennung oder auf autorisierter Deponie. An zugelassener Abfallsammelstelle entsorgen.
Verfahren der Abfallbehandlung	: Entsorgung durch kontrollierte Verbrennung oder auf autorisierter Deponie. Kann deponiert, schicke eine Verbrennungs-oder andere geeignete Maßnahmen zur Beseitigung vorausgesetzt sie erfüllen die Anforderungen der örtlichen Gesetze.
Zusätzliche Hinweise	: Kontaminierte Materialien einer dafür genehmigten Anlage zuführen. WARNUNG-Nicht wiederbefüllen!.

# DCPD

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### Klassifizierung für ROAD und RAIL transport : ADR / RID

14.1 UN-Nummer	: UN2048
14.2 Offizielle Versandbezeichnung	: DICYCLOPENTADIEN
14.3 Klasse / Sektor	: 3
14.4 Verpackungsgruppe	: III
14.5 Umweltrisiken	: Produkt ist anhand der verfügbaren Daten als umweltgefährdend eingestuft
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Benutzer	: Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr: 30

#### Klassifizierung für die Beförderung zu WASSER: IMO - IMDG

14.1 UN-Nummer	: UN2048
14.2 Offizielle Versandbezeichnung	: DICYCLOPENTADIENE
14.3 Klasse / Sektor	: 3
14.4 Verpackungsgruppe	: III
14.5 Umweltrisiken	: Produkt ist anhand der verfügbaren Daten als Meeresschadstoff eingestuft
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Benutzer	: Keine zusätzlichen Informationen
14.7 Beförderung in loser Schüttung gemäß Anhang II des MARPOL 73/78 und des IBC-Codes:	
Produktbezeichnung	: DICYCLOPENTADIENE, RESIN GRADE, 81-89%

#### Klassifizierung für die Beförderung in der LUFT: IATA - ICAO

14.1 UN-Nummer	: UN2048
14.2 Offizielle Versandbezeichnung	: Dicyclopentadiene
14.3 Klasse / Sektor	: 3
14.4 Verpackungsgruppe	: III
14.5 Umweltrisiken	: Produkt ist anhand der verfügbaren Daten als umweltgefährdend eingestuft
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Benutzer	: Keine zusätzlichen Informationen

Diese Information soll nicht alle spezifischen, rechtlichen oder operationellen Anforderungen/Informationen in Bezug auf diesen Stoff abdecken, daher kann sie nicht als vollständig erachtet werden. Siehe ADR-, RID-, IMDG-Richtlinien und IATA Vorschriften vor der Beförderung des Produktes. Das Transportunternehmen ist verantwortlich für die Einhaltung der Gesetze und Vorschriften für die Beförderung des Materials.

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

#### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

##### 15.1.1. EU-Verordnungen

Keine Anhang XVII Beschränkungen  
DCPD ist nicht auf der REACH-Kandidatenliste  
DCPD ist nicht in REACH-Anhang XIV gelistet

##### 15.1.2. Nationale Vorschriften

Notiert an der AICS (die australische Inventory of Chemical Substances)  
Notiert an der kanadischen DSL (Domestic Substances List)  
Gelistet bei Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS)  
Notiert an der EWG Inventar EINECS (European Inventory of Existing Chemical Substances Handelsregister) Stoffe  
Notiert an der japanischen ENCS (Existing & New Chemicals Substances) Bestand  
Notiert an der Korean ECL (Existing Chemical List)  
Gelistet bei New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIoC)  
Gelistet bei Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)  
Notiert an der United States TSCA (Toxic Substances Control Act) Bestand  
Schadstoff Release and Transfer Register Law (PRTR-Gesetz)  
Unterliegt der Meldepflicht des amerikanischen Gesetzes SARA Abschnitt 313  
Gelistet auf der kanadischen IDL (Ingredient Disclosure List)  
Notiert an der INSQ (Mexican national Inventory of Chemical Substances)  
Notiert an der CICR (Turkish Inventory and Control of Chemicals)

##### Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK) : 2 - Wassergefährdend

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Änderungshinweise:

1. Produktidentifikator. 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs. 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen. 8.1. Zu überwachende Parameter. 14. Angaben zum Transport.

Akronyme und Abkürzungen:

	ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists)
	ASTM - American Society for Testing and Materials
	CLP - Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
	CSR - Chemischer Sicherheits Report
	EC: Europäische Gemeinschaft
	GHS - Global harmonisiertes system
	EEC - Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
	SDS - Sicherheitsdatenblatt
	REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
	PVC (Polyvinylchlorid).

Datenquellen : Sicherheitsdatenblatt. CSR - Chemischer Sicherheits Report.

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral) Kategorie 4
Aquatic Chronic 2	Gefährlich für die aquatische Umwelt – chronische Gefährdung, Kategorie 2
Carc. 1A	Karzinogenität Kategorie 1A
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2
Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
Muta. 1B	Keimzell-Mutagenität, Kategorie 1B
Skin Irrit. 2	Ätzung/Reizung der Haut Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H315	Verursacht Hautreizungen
H319	Verursacht schwere Augenreizung
H335	Kann die Atemwege reizen
H340	Kann genetische Defekte verursachen
H350	Kann Krebs erzeugen
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Braskem - SDS EU

Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen das Produkt zum Zwecke der Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaanforderungen nur zu beschreiben. Es sollte daher nicht als irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes zu garantieren ausulegen. Er warnt davor, dass der Umgang mit jede chemische Substanz bedarf der vorherigen Kenntnis ihrer Gefahren für den Benutzer. Es liegt an den Benutzer des Produkts Firma, die dieses SDS auf und fördern die Weiterbildung ihrer Mitarbeiter über die Gefahren kommen auf des Produkts. Die hierin enthaltenen Informationen sind nicht absolut, sondern nur allgemeine Informationen über die Verwendung der Chemikalie und Anzeige von Sicherheitsmaßnahmen

Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen das Produkt zum Zwecke der Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaanforderungen nur zu beschreiben. Es sollte daher nicht als irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes zu garantieren auslegen. Er warnt davor, dass der Umgang mit jede chemische Substanz bedarf der vorherigen Kenntnis ihrer Gefahren für den Benutzer. Es liegt an den Benutzer des Produkts Firma, die dieses SDS auf und fördern die Weiterbildung ihrer Mitarbeiter über die Gefahren kommen auf des Produkts. Die hierin enthaltenen Informationen sind nicht absolut, sondern nur allgemeine Informationen über die Verwendung der Chemikalie und Anzeige von Sicherheitsmaßnahmen

# Anlage zum Sicherheitsblatt

## Expositionsszenario für das Gemisch

Art des Expositionsszenarios (ES)	ES-Titel
Arbeiter	Polymer Produktion

## 1. Expositionsszenario ES4

### Polymer Produktion

ES Ref.: ES4	
Art des Expositionsszenarios (ES): Arbeiter	

Verwendungsdeskriptoren	SU3, SU10 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC21 ERC6c ESVOC SPERC 4.20.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	Herstellung von Polymeren aus Monomeren in kontinuierlichen Verfahren und Chargenverfahren, einschließlich Fertigung, Verwertung und Rückgewinnung, Entgasung, Entsorgung, Reaktorwartung und spontane Produktbildung (d.h. Compoundierung, Pelettierung, Produktentgasung) Industrielle Verwendung

## 2. Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

### 2.1 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals

#### Eigenschaften des Produkts

Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit
Konzentration der Substanz im Produkt	100 %
Dampfdruck	Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

#### Betriebsbedingungen

Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden	PROC 2 & 8a
	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben)	
Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement	Nicht anwendbar	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	Stoffanteil am Gemisch auf 5 % beschränken	PROC 4, 5, 6 & 14
	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben, Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen	

#### Risikomanagementmaßnahmen

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde)	PROC 2 & 8b
	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten	PROC 2, 3, 4 & 5
	Stoff in einem vorwiegend geschlossenen System mit Abluftanlage handhaben	PROC 6 & 14
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet	PROC 8b
	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen. Natürliche Belüftung wird durch Türen, Fenster etc. erreicht. Kontrollierte Belüftung bedeutet die Zu- oder Abluft mittels eines aktiven Lüfters	PROC 6 & 14
	Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren	PROC 8a
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung	Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen	all PROCs

**2.2 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC6c, ESVOC SPERC 4.20.v1)**

ERC6c	Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten
ESVOC SPERC 4.20.v1	Polymer production: Industrial (SU10)
Bewertungsmethode	EUSES Modell v2.1.1

**Eigenschaften des Produkts**

Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit
Konzentration der Substanz im Produkt	100 %
Dampfdruck	Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

**Betriebsbedingungen**

Verwendete Mengen	EU Tonnage (t / Jahr):	40000
	Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	4000
	Bruchteil der wichtigsten lokalen Quelle	1
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Emissionstage (Tage/Jahr):	300
Umweltfaktoren, die vom Risikomanagement nicht beeinflusst werden	Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor::	10
	Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition	Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	0.002
	Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	0.0003
	Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	0.0001

**Risikomanagementmaßnahmen**

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden	Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):	> 80
	Typische Klärtechnik vor Ort hat Abscheideleistung von (%):	90,9
	Bodenemissionsbegrenzungen sind nicht anwendbar, da keine direkte Freisetzung in den Boden erfolgt	
	Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das örtliche Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen	
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes	Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen	Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) (kg/d):	18,7
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall	Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt	
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Abfallverwertung	Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt	

**3. Expositionsabschätzung und Quellenreferenz****3.1. Health**

Langfristig - systemische Wirkung						
DNEL	Einatmen.: 0,43 mg/m³/Tag Hautkontakt: 0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag					
Beitragendes Szenario	Exposition durch Inhalation mg/m³	RCR	Dermale Exposition mg/kg Körpergewicht/Tag	RCR	Summe RCR	Bewertungsmethode
	0,01	0,023	0,07	0,206	0,229	Einatmen.: ECETOC TRA-Modell verwendet Hautkontakt: ECETOC TRA-Modell verwendet

**3.2. Umwelt**

Umweltexposition	Einheit	Ermittlung der Exposition	PNEC	RCR	Bewertungsmethode
Süßwasser	mg/l	0,0182	0,029	0,628	EUSES Modell v2.1.1
Meerwasser	mg/l	0,00182	0,029	0,063	EUSES Modell v2.1.1

# DCPD

## Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Süßwassersediment	mg/kg Trockengewicht	0,103	5,49	0,019	EUSES Modell v2.1.1
Meerwassersediment	mg/kg Trockengewicht	0,0103	5,49	0,002	EUSES Modell v2.1.1
Sewage treatment plant	mg/l	0,182	0,85	0,214	EUSES Modell v2.1.1
Boden	mg/kg Trockengewicht	0,571	0,86	0,664	EUSES Modell v2.1.1

### 4. Leitlinie für den Nachgeschalteten Anwender zur Überprüfung, ob dieser innerhalb der Grenzen des ES arbeitet

#### 4.1. Health

Leitfaden - Gesundheit	Die geschätzte Arbeitsplatzexposition wird die DNELs voraussichtlich nicht überschreiten, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen umgesetzt werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden
------------------------	---

#### 4.2. Umwelt

Leitfaden - Umwelt	Wenn die empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMM) und Betriebsbedingungen (OCs) beobachtet werden, sind Risiken nicht zu erwarten, die vorhergesagte PNECs überschreiten und die daraus resultierenden Risikoquotient werden voraussichtlich weniger als 1
--------------------	---