

SICHERHEITSDATENBLATT

HC-110 PRO**ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS****1.1. Produktidentifikator**

Handelsname: HC-110 PRO
Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI): NETH-00WG-PH9D-EYM3

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

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs: Fotografischer Entwickler

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Keine bekannt.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname und Adresse: **ADOX Fotowerke GmbH**
Pieskower Str. 30 A
15526 Bad Saarow
Deutschland
+49 (0)33631 6459-25
<https://www.adox.de>

Email: info@adox.de

Überarbeitet am: 03.02.2025

SDB Version: 3.0

Datum der letzten Ausgabe: 28.01.2025 (2.0)

1.4. Notrufnummer

Notfall: Rufen Sie 112 an, fordern Sie die Informationen zur Giftnotrufzentrale an. 24 Stunden am Tag geöffnet.

Giftnotrufzentrale Berlin, Notfallrufnummer: +49 30 19240 (Tag und Nacht)

Siehe auch Abschnitt 4 zu Erste-Hilfe-Maßnahmen

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

Eingestuft gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Acute Tox. 4; H302, Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Skin Irrit. 2; H315, Verursacht Hautreizungen.

Skin Sens. 1; H317, Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Eye Dam. 1; H318, Verursacht schwere Augenschäden.

STOT SE 3; H335, Kann die Atemwege reizen.

Muta. 2; H341, Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

Carc. 1B; H350, Kann Krebs erzeugen.
 Repr. 2; H361, Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen
 STOT RE 2; H373, Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
 Aquatic Acute 1; H400, Sehr giftig für Wasserorganismen.
 Aquatic Chronic 2; H411, Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme:



Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. (H302)
 Verursacht Hautreizungen. (H315)
 Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (H317)
 Verursacht schwere Augenschäden. (H318)
 Kann die Atemwege reizen. (H335)
 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. (H341)
 Kann Krebs erzeugen. (H350)
 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen (H361)
 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (H373)
 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. (H410)

Sicherheitshinweise:

Allgemeines:

Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. (P101)
 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. (P102)

Prävention:

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. (P201)
 Augenschutz/Schutzhandschuhe/Schutzkleidung tragen. (P280)

Reaktion:

BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. (P308+P313)
 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. (P314)

Lagerung:

Unter Verschluss aufbewahren. (P405)

Entsorgung:

Inhalt/Behälter gemäß lokalen Vorschriften zuführen. (P501)

Enthält:

2,2'-Iminodiethanol;Diethanolamin
 Hydrochinon
 2-Amino-ethanol;Ethanolamin
 N-carboxymethyliminobis(ethylenenitrilo)tetra(acetic acid)
 4-methyl-1-phenyl-3-pyrazolidone
 1,2-Dihydroxybenzol;Brenzcatechin

Andere Kennzeichnungen:

Nur für gewerbliche Anwender.

UFI: NETH-00WG-PH9D-EYM3

2.3. Sonstige Gefahren

Anderes:

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, die den Kriterien für eine Klassifizierung als PBT- und/oder vPvB-Stoff entsprechen.

Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2023/707 der Kommission als endokrine Disruptoren gelten.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Stoffe

Nicht zutreffend. Dieses Produkt ist ein Gemisch.

3.2. ▼ Gemische

Produkt / Substanz	Identifikatoren	% w/w	Einstufung	Anm.
Hydrochinon	CAS-Nr.: 123-31-9 EG-Nr.: 204-617-8 REACH: 01-2119524016-51-XXXX Indexnr.: 604-005-00-4	5-10%	Acute Tox. 4, H302 Skin Sens. 1B, H317 Eye Dam. 1, H318 Muta. 2, H341 Carc. 2, H351 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	
2-Amino-ethanol;Ethanolamin	CAS-Nr.: 141-43-5 EG-Nr.: 205-483-3 REACH: Indexnr.: 603-030-00-8	1-3%	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 4, H332 STOT SE 3, H335 (SCL: 5,00 %) Aquatic Chronic 3, H412	[1]
N-carboxymethyliminobis(ethylenenitrilo)tetra(acetic acid)	CAS-Nr.: 67-43-6 EG-Nr.: 200-652-8 REACH: 01-2119497281-34-XXXX Indexnr.:	1-3%	Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 4, H332 Repr. 1B, H360D (SCL: 3,00 %) STOT RE 2, H373	
Potassium bromide	CAS-Nr.: 7758-02-3 EG-Nr.: 231-830-3 REACH: 01-2119962195-33-XXXX Indexnr.:	1-3%	Eye Irrit. 2, H319	
Ethandiol;Glykol	CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3 REACH: Indexnr.: 603-027-00-1	<1%	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373	[1]
4-methyl-1-phenyl-3-pyrazolidone	CAS-Nr.: 2654-57-1 EG-Nr.: 220-180-6 REACH:	<1%	Acute Tox. 4, H302 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 (M=1)	

	Indexnr.:		Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	
1,2-Dihydroxybenzol; Brenzcatechin	CAS-Nr.: 120-80-9 EG-Nr.: 204-427-5 REACH: Indexnr.: 604-016-00-4	<1%	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350	

Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16. Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

Weitere Angaben

[1] Europäischer Grenzwert für die berufsbedingte Exposition.

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen

Allgemeine Hinweise:

Bei Unfällen: Arzt oder Erste-Hilfe-Raum aufsuchen - das Etikett oder dieses Sicherheitsdatenblatt mitbringen.
Bei anhaltenden Symptomen oder Zweifel über den Zustand des Geschädigten ist ärztliche Hilfe aufzusuchen.
Einem Bewusstlosen nie Wasser o.Ä. verabreichen.

Nach Einatmen:

Bei Atembeschwerden oder Reizung der Atemwege: Betroffenen an die frische Luft bringen und beaufsichtigen.

Nach Hautkontakt:

Verunreinigte Kleidung und Schuhe entfernen. Haut, die mit dem Material in Kontakt gekommen ist, ist gründlich mit Wasser und Seife zu waschen. Es kann ein Hautreinigungsmittel verwendet werden. KEIN Lösungsmittel oder Verdünner verwenden.
Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:

Bei Kontakt mit den Augen: Augen sofort mit viel Wasser (20-30 °C) mindestens 30 Minuten lang spülen, bis die Reizung aufhört. Ggf. Kontaktlinsen herausnehmen. Unter dem oberen und unteren Lid spülen. Sofort Arzt aufsuchen. Während des Transports weiter spülen.

Nach Verschlucken:

BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
Mund ausspülen.

Verbrennung:

Nicht zutreffend.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kopfschmerzen, Methämoglobinämie (Hydrochinon)

Kopfschmerzen, Methämoglobinämie (1,2-Dihydroxybenzol; Brenzcatechin)

Sensibilisierende Wirkungen: Das Produkt enthält Stoffe, die bei Hautkontakt zu allergischen Reaktionen führen können. Die allergische Reaktion setzt typischerweise 12-72 Stunden nach Exposition ein und ist darauf zurückzuführen, dass das Allergen in die Haut eindringt und in der

obersten Hautschicht mit Proteinen reagiert. Das körpereigene Immunsystem fasst das chemisch veränderte Protein als Fremdkörper auf und wird versuchen, dieses abzubauen. Das Produkt enthält Substanzen, welche schwere Augenschäden verursachen. Der Kontakt mit diesen Stoffen kann irreversible Auswirkungen auf das Auge haben / schwere Augenschäden verursachen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

BEI Exposition oder falls betroffen:

Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hinweise für den Arzt

Dieses Sicherheitsdatenblatt oder das Etikett des Produktes mitbringen.

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel: alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Wasserdampf.

Ungeeignete Löschmittel: Es darf kein Wasserstrahl verwendet werden, da dieser den Brand streuen kann.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Feuer bildet sich dichter Rauch. Abbauproduktexposition kann eine gesundheitliche Gefahr bedeuten. Geschlossene, dem Feuer ausgesetzte Behälter sind mit Wasser zu kühlen.

Löschwasser nicht in Kanalisation und Fließgewässer gelangen lassen.

Wenn das Produkt hohen Temperaturen ausgesetzt wird, beispielsweise bei Feuer, kann es zu gefährlichen Abbauprodukten kommen. Dabei handelt es sich um:

Halogenierte Verbindungen

Stickstoffoxide (NO_x)

Kohlenmonoxide (CO / CO₂)

Einige Metalloxide

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Normale Einsatzbekleidung und voller Atemschutz.

ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Direkten Kontakt mit dem ausgetretenen Stoff vermeiden.

Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, insbesondere in geschlossenen Räumen.

Vermeiden, Dämpfe ausgetretener Stoffe einzuatmen.

Kontaminierte Bereiche können rutschig sein.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Einleitung in Seen, Bäche, Kanalisationen u. Ä. vermeiden. Bei Austritt in die Umwelt die Umweltbehörden vor Ort benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttetes Material wird mit nicht brennbaren absorbierenden Materialien wie etwa Sand, Erde, Vermiculit und Diatomeenerde eingedämmt und gemäß den geltenden Regeln in Behältern gesammelt und entsorgt.

Die Reinigung erfolgt soweit möglich mit Reinigungsmitteln. Lösungsmittel sind zu vermeiden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13 "Hinweise zur Entsorgung" zur Handhabung von Abfällen.

Für Schutzmaßnahmen siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Um einen Austritt in die Umwelt zu vermeiden, ev. Sammelbehälter/-becken einrichten.
Direkten Kontakt mit dem Produkt vermeiden.
Berührung während Schwangerschaft und Stillzeit vermeiden.
Rauchen, Verzehr von Lebensmitteln und Getränken sind im Arbeitsbereich nicht zulässig.
Siehe Abschnitt 8 zum Persönliche Schutzausrüstungen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Verschluss verwahren. Im Raum und am Schrank, der das Produkt/die Produkte enthält, muss ein Schild aufgehängt werden, das auf die giftigen Stoffe hinweist.
Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.

Zusammenlagerung ist erlaubt für Produkte der Lagerklassen: 2B, 6.1A, 6.1B, 6.1C, 6.1D, 8A, 8B, 10, 11, 12, 13.

Zusammenlagerung mit Lagergüter der Lagerklassen: 3, 4.1B, 4.2, 4.3, 5.1B ist nur erlaubt, soweit hierdurch eine wesentliche Gefährdungserhöhung nicht eintreten kann. Eine wesentliche Gefährdungserhöhung kann durch eine Getrenntlagerung vermieden werden.

Separatlagerung ist erforderlich für Produkte aller übrigen Lagerklassen.

Geeigneten Verpackung: Immer in Behältern aufbewahren, deren Material mit dem des Originalbehälters identisch ist.

Lagerklasse: Lagerklasse 6.1 D (Nichtbrennbare akut toxische oder chronische wirkende Stoffe).
TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

Lagerbedingungen: Keine besonderen Anforderungen.

Unverträgliche Materialien: Säuren

7.3. Spezifische Endanwendungen

Dieses Produkt sollte nur für Anwendungen in Abschnitt 1.2 verwendet werden.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. ▼ Zu überwachende Parameter

2-(2-ethoxyethoxy)ethanol
Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 6
Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m³): 35
Kurzzeitwert (15 Minuten) (ppm): 12
Kurzzeitwert (15 Minuten) (mg/m³): 70
Kategorie für Kurzzeitwerte: I

Bemerkungen:

Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

(11) = Summe aus Dampf und Aerosolen.

2-Amino-ethanol;Ethanolamin

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 0,2
 Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m³): 0,5
 Kurzzeitwert (15 Minuten) (ppm): 0,2
 Kurzzeitwert (15 Minuten) (mg/m³): 0,5

Kategorie für Kurzzeitwerte: I

Bemerkungen:

H = Das Stoff kann leicht durch die Haut in den Körper gelangen und zu gesundheitlichen Schäden führen.

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission).

Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

EU = Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich).

(11) = Summe aus Dampf und Aerosolen.

Sh = Hautsensibilisierende Stoffe.

Ethandiol;Glykol

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 10
 Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m³): 26
 Kurzzeitwert (15 Minuten) (ppm): 20
 Kurzzeitwert (15 Minuten) (mg/m³): 52

Kategorie für Kurzzeitwerte: I

Bemerkungen:

H = Das Stoff kann leicht durch die Haut in den Körper gelangen und zu gesundheitlichen Schäden führen.

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission).

Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

EU = Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich).

(11) = Summe aus Dampf und Aerosolen.

Technische Regeln für Gefahrstoffe, Arbeitsplatzgrenzwerte, TRGS 900 (Jan. 2006)

DNEL

1,2-Dihydroxybenzol;Brenzcatechin

Prüfdauer:	Expositionswege:	DNEL:
Kurzfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	85 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	900 µg/m ³

2-(2-ethoxyethoxy)ethanol

Prüfdauer:	Expositionswege:	DNEL:
Langfristig – Örtliche Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	18 mg/m ³
Langfristig – Örtliche Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	30 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Oral	50 mg/kg/Tag

2-Amino-ethanol;Ethanolamin

Prüfdauer:	Expositionswege:	DNEL:
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Dermal	1.5 mg/kg/Tag
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Dermal	3 mg/kg/Tag
Langfristig – Örtliche Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	280 µg/m ³
Langfristig – Örtliche Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	510 µg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	180 µg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	1 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Oral	1.5 mg/kg/Tag

Ethandiol;Glykol

Prüfdauer:	Expositionswege:	DNEL:
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Dermal	53 mg/kg/Tag
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Dermal	106 mg/kg/Tag
Langfristig – Örtliche Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	7 mg/m ³
Langfristig – Örtliche Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	35 mg/m ³

Hydrochinon

Prüfdauer:	Expositionswege:	DNEL:
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Dermal	1.66 mg/kg/Tag
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Dermal	3.33 mg/kg/Tag
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	1.05 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	2.1 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Oral	600 µg/kg/Tag

N-carboxymethyliminobis(ethylenenitrilo)tetra(acetic acid)

Prüfdauer:	Expositionswege:	DNEL:
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Dermal	5860 mg/kg/Tag
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Dermal	11720 mg/kg/Tag
Kurzfristig – Örtliche Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	3 mg/m ³
Langfristig – Örtliche Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	600 µg/m ³
Langfristig – Örtliche Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	1.5 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Oral	1.2 mg/kg/Tag

PNEC

1,2-Dihydroxybenzol;Brenzcatechin

Expositionswege:	Dauer der Aussetzung:	PNEC:
Erde		2.7 µg/kg
Kläranlagen		1.958 mg/L
Pulsierende Freisetzung (Süßwasser)		11 µg/L
Seewasser		110 ng/L
Seewassersedimente		1.7 µg/kg
Süßwasser		1.1 µg/L
Süßwassersedimente		17 µg/kg

2-(2-ethoxyethoxy)ethanol

Expositionswege:	Dauer der Aussetzung:	PNEC:
Erde		340 µg/kg
Prädatoren		444 mg/kg
Pulsierende Freisetzung (Süßwasser)		19.8 mg/L
Seewasser		198 µg/L
Seewassersedimente		732 µg/kg
Süßwasser		1.98 mg/L
Süßwassersedimente		7.32 mg/kg

2-Amino-ethanol;Ethanolamin

Expositionswege:	Dauer der Aussetzung:	PNEC:
Erde		1.29 mg/kg
Kläranlagen		100 mg/L
Pulsierende Freisetzung (Süßwasser)		28 µg/L
Seewasser		7 µg/L
Seewassersedimente		35.7 µg/kg
Süßwasser		70 µg/L
Süßwassersedimente		357 µg/kg

Ethandiol;Glykol

Expositionswege:	Dauer der Aussetzung:	PNEC:
Erde		1.53 mg/kg
Kläranlagen		199.5 mg/L
Pulsierende Freisetzung (Seewasser)		10 mg/L
Pulsierende Freisetzung (Süßwasser)		10 mg/L
Seewasser		1 mg/L
Seewassersedimente		3.7 mg/kg
Süßwasser		10 mg/L
Süßwassersedimente		37 mg/kg

Hydrochinon

Expositionswege:	Dauer der Aussetzung:	PNEC:
Erde		640 ng/kg

Kläranlagen		710 µg/L
Pulsierende Freisetzung (Süßwasser)		1.34 µg/L
Seewasser		57 ng/L
Seewassersedimente		490 ng/kg
Süßwasser		570 ng/L
Süßwassersedimente		4.9 µg/kg

N-carboxymethyliminobis(ethylenenitrilo)tetra(acetic acid)

Expositionswege:	Dauer der Aussetzung:	PNEC:
Erde		667 µg/kg
Kläranlagen		50 mg/L
Pulsierende Freisetzung (Seewasser)		245 µg/L
Pulsierende Freisetzung (Süßwasser)		2.45 mg/L
Seewasser		500 µg/L
Seewassersedimente		1.8 mg/kg
Süßwasser		5 mg/L
Süßwassersedimente		18 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Es wird empfohlen die Einhaltung der angegebenen Grenzwerte regelmäßig zu kontrollieren.

<i>Allgemeine Hinweise:</i>	Rauchen, Verzehr von Lebensmitteln und Getränken sind im Arbeitsbereich nicht zulässig.
<i>Expositionsszenarien:</i>	Für dieses Produkt wurden keine Expositionsszenarien implementiert.
<i>Expositionsgrenzwerte:</i>	Für berufliche Benutzer gelten in Bezug auf die maximalen Expositionskonzentrationen die gesetzlichen Vorschriften zu Arbeitshygiene. Siehe die obigen arbeitshygienische Grenzwerte.
<i>Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:</i>	Abluft, die die Substanz enthält, nicht rezirkulieren. Dampfbildung muss auf ein Minimum reduziert werden und unter den aktuellen Grenzwerten liegen (siehe oben). Wenn der reguläre Luftstrom im Arbeitsraum nicht ausreichend ist, wird die Installation eines lokalen Abluftsystems empfohlen. Not- und Augenduschen müssen deutlich gekennzeichnet sind. Stellen Sie sicher, dass Augenspülstationen und Notduschen leicht erreichbar sind. Es gelten die üblichen Vorkehrungsmaßnahmen bei der Verwendung des Produkts. Einatmen von Dämpfen vermeiden.
<i>Hygienemaßnahmen:</i>	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
<i>Begrenzung der Umweltexposition:</i>	Bei Arbeiten mit dem Produkt dafür sorgen, dass Auffangmaterial in unmittelbarer Nähe zur Verfügung steht. Während der Arbeit möglichst Auffangbehälter verwenden.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Allgemeine Schutzmaßnahmen: Nur Schutzausrüstung mit CE-Kennzeichnung verwenden.

Atemschutz:
Keine besonderen Anforderungen.

Körperschutz:

Empfohlen	Typ/Kategorien	Normen	
Geeignete Schutzkleidung tragen, z. B. Überziehkleidung aus Polypropylen oder Schutzkleidung aus Baumwolle/Polyester.	-	-	

Handschutz:

Material	Minimale Schichtdicke (mm)	Durchbruchzeit (min.)	Normen	
Nitrilkautschuk	0,38	> 480	EN374-2, EN374-3, EN388	

Augenschutz:

Typ	Normen	
Schutzbrille mit Seitenschutz tragen	EN166	

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form:	Flüssig
Farbe:	Gelb
Geruch / Geruchsschwelle (ppm):	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
pH:	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Dichte (g/cm³):	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Kinematische Viskosität:	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Partikeleigenschaften:	Gilt nicht für Flüssigkeiten.

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C):	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Erweichungspunkt/ -bereich (°C):	Gilt nicht für Flüssigkeiten.
Siedepunkt (°C):	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

<i>Dampfdruck:</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
<i>Relative Dampfdichte:</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
<i>Zersetzungstemperatur (°C):</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

Explosions und Feuer Daten

<i>Flammpunkt (°C):</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
<i>Entzündbarkeit (°C):</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
<i>Zündtemperatur (°C):</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
<i>Explosionsgrenzen (% v/v):</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

Löslichkeit

<i>Löslichkeit in Wasser:</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
<i>n-Octanol/Wasser Verteilungskoeffizient (LogKow):</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
<i>Löslichkeit in Fett (g/L):</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

9.2. Sonstige Angaben

<i>Weitere physikalische und chemische Parameter:</i>	Es liegen keine Daten vor.
<i>Brandfördernde Eigenschaften:</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Es liegen keine Daten vor.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den in Abschnitt 7 aufgeführten Bedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine bekannt.

10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lagerungs- und Verwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte entstehen.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Produkt / Substanz	Hydrochinon
Prüfmethode:	OECD 401
Spezies:	Ratte, weiblichen
Expositionswegen:	Oral
Test:	LD50
Ergebnis:	367,3 mg/kg

Produkt / Substanz	Hydrochinon
Spezies:	Kaninchen, männlichen/weiblichen
Expositionswegen:	Dermal
Ergebnis:	>2000 mg/kg

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Produkt / Substanz	Hydrochinon
Spezies:	Kaninchen
Prüfdauer:	24 Stunden
Ergebnis:	Keine schädlichen Wirkungen beobachtet (Nicht reizend)

Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung der Atemwege

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Haut

Produkt / Substanz	Hydrochinon
Prüfmethode:	OECD 429

Keimzell-Mutagenität

Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

Karzinogenität

Kann Krebs erzeugen.

Reproduktionstoxizität

Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Zusätzliche toxikologische Hinweise

Karzinogene Wirkungen: Das Produkt beinhaltet Substanzen, die als krebserzeugend gelten oder nachweislich krebserzeugend sind. Die Substanzen können beim Einatmen, bei Hautkontakt oder Einnahme wirken.

Reproduktionstoxizität: Das Produkt enthält teratogene Stoffe, die beim Menschen zu dauerhaften Schäden des Nachwuchses führen können. Die Auswirkungen auf das Kind können sein: Tod, Missbildungen, verzögerte Entwicklung oder Funktionsstörungen. Das Produkt enthält Stoffe, die die Zeugungsfähigkeit beeinträchtigen können, beispielsweise über Schädigungen der Geschlechtszellen oder der hormonellen Regulierung. Mögliche Auswirkungen: Sterilität, verminderte Fruchtbarkeit, Menstruationsstörungen, etc. Das Produkt enthält Substanzen, welche schwere Augenschäden verursachen. Der Kontakt mit diesen Stoffen kann irreversible Auswirkungen auf das Auge haben / schwere Augenschäden verursachen.

Endokrinschädlichen Eigenschaften

Produkt / Substanz	Hydrochinon
Spezies:	Ratte, männlichen/weiblichen
Test:	NOAEL
Ergebnis:	50 mg/kg

▼ Sonstige Angaben

Hydrochinon: Der Stoff wurde von der IARC in Gruppe 3 eingestuft.

1,2-Dihydroxybenzol; Brenzcatechin: Der Stoff wurde von der IARC in Gruppe 2B eingestuft.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Produkt / Substanz	Hydrochinon
Prüfmethode:	OECD 203
Spezies:	Fisch, <i>Oncorhynchus mykiss</i>
Prüfdauer:	96 Stunden
Test:	LC50
Ergebnis:	0,638 mg/L

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Daten vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, die den Kriterien für eine Klassifizierung als PBT- und/oder vPvB-Stoff entsprechen.

12.6. Endokrinschädlichen Eigenschaften

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, von denen angenommen wird, dass sie in Bezug auf die Umwelt endokrinschädigende Eigenschaften aufweisen.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt enthält ökotoxische Stoffe, die sich schädigend auf aquatische Lebewesen auswirken können.

Das Produkt enthält Stoffe die in der aquatischen Umwelt zu unerwünschten Langzeitwirkungen führen können.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Das Produkt sollte als gefährlicher Abfall behandelt werden. (*)

HP 4 - reizend (Hautreizung und Augenschädigung)

HP 5 - Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)/Aspirationsgefahr

HP 6 - Akute Toxizität

HP 7 - Karzinogen

HP 10 - reproduktionstoxisch

HP 11 - mutagen

HP 14 - ökotoxisch

Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

VERORDNUNG (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 über Abfälle.

Abfallschlüsselnr. (EWC): 20 01 17* Fotochemikalien

Ungereinigte Verpackungen

Abfallschlüsselnr. (EWC): 20 01 17* Fotochemikalien

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

	14.1 UN	14.2 Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung	14.3 Transportgefahrenklassen	14.4 PG*	14.5. Env**	Weitere Angaben :
ADR	UN3082	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG N.A.G.	Transportgefahren-klassen: 9 Gefahrzettel: 9 Klassifizierungscode: M6  	III	Ja	Begrenzt e Mengen: 5 L Tunnelbe schränku ngscode: (-) Nähere Informati onen siehe unten.
IMDG	UN3082	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	Transportgefahren-klassen: 9 Gefahrzettel: 9 Klassifizierungscode: M6  	III	Ja	Begrenzt e Mengen: 5 L EmS: F-A S-F Nähere Informati onen siehe unten.
IATA	UN3082	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	Transportgefahren-klassen: 9 Gefahrzettel: 9	III	Ja	Nähere Informati

14.1 UN	14.2 Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung	14.3 Transportgefahrenklassen	14.4 PG*	14.5 Env**	Weitere Angaben :
		Klassifizierungscode: M6  			onen siehe unten.

* Verpackungsgruppe

** Umweltgefahren

Anderes

Das Produkt fällt unter die Gefahrgutkonventionen.

ADR

Diese Stoffe unterliegen, wenn sie in Einzelverpackungen oder zusammengesetzten Verpackungen mit einer Nettomenge von höchstens 5 L flüssiger Stoffe oder einer Nettomasse von höchstens 5 kg fester Stoffe je Einzel- oder Innenverpackung befördert werden, nicht den übrigen Vorschriften des ADR, vorausgesetzt, die Verpackungen entsprechen den allgemeinen Vorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 - 4.1.1.8 (ADR).

IMDG/IATA

These substances when carried in single or combination packaging's containing a net quantity per single or inner packaging of 5 L or less for liquids or having a net mass per single or inner packaging of 5 kg or less for solids, are not subject to any other provisions of IMDG/IATA provided the packaging's meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 - 4.1.1.8 (IMDG) / 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1, 5.0.2.8 (IATA).

-

ADR / Information zu besonderen Vorkehrungen, Bedingungen oder Warnungen in Bezug auf den Transport siehe Tabelle A, Abschnitt 3.2.1. Schriftliche Anweisungen zur Schadensvermeidung bei transportbezogenen Un- oder Zwischenfällen siehe Abschnitt 5.4.3.
 IMDG / Information zu besonderen Vorkehrungen, Bedingungen oder Warnungen in Bezug auf den Transport siehe Abschnitt 3.2.1.
 IATA / Information zu besonderen Vorkehrungen, Bedingungen oder Warnungen in Bezug auf den Transport siehe Tabelle 4.2.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht zutreffend.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Es liegen keine Daten vor.

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Nutzungsbeschränkungen:

Nur für gewerbliche Anwender.
 Das Produkt darf erwerbsmäßig nicht von jungen Menschen unter 18 Jahren eingesetzt werden.
 Schwangere und Stillende dürfen nicht den Einwirkungen des Produktes ausgesetzt werden. Daher ist das Risiko und

	die Möglichkeit technischer Maßnahmen oder eine Einrichtung des Arbeitsplatzes zu erwägen, die derartigen Einwirkungen entgegenwirkt.
<i>Bedarf für spezielle Schulung:</i>	Keine besonderen Anforderungen.
<i>Der Störfallverordnung - Gefahrenkategorien / Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe:</i>	E1 - UMWELTGEFAHREN, Mengenschwelle (unteren Klasse): 100 Tonnen / (oberen Klasse): 200 Tonnen
<i>WGK-Einstufung:</i>	Wassergefährdungsklasse: WGK 3
<i>Anderes:</i>	Fühlbare Markierung.
<i>Verwendete Quellen:</i>	Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz – JArbSchG). Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz - MuSchG) vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228). Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV). VERORDNUNG (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 über Abfälle. Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP). Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nein

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

▼ H-Sätze (Abschnitt 3)

- H301, Giftig bei Verschlucken.
- H302, Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H311, Giftig bei Hautkontakt.
- H312, Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H314, Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H315, Verursacht Hautreizungen.
- H317, Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318, Verursacht schwere Augenschäden.
- H319, Verursacht schwere Augenreizung.
- H332, Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H335, Kann die Atemwege reizen.
- H341, Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
- H350, Kann Krebs erzeugen.
- H351, Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- H360D, Kann das Kind im Mutterleib schädigen

H373, Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H400, Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410, Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

H412, Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Abkürzungen und Akronyme

ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen

ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse

ak = andere kontrollpflichtige Abfälle

akb = andere kontrollpflichtige Abfälle mit Begleitscheinpflicht

ATE = Schätzwert akute Toxizität

BCF = Biokonzentrationsfaktor

CAS = Chemical Abstracts Service

CE = Conformité Européenne (Europäische Konformität)

CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]

CSA = Stoffsicherheitsbeurteilung

CSR = Stoffsicherheitsbericht

DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert

DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert

EAK = Europäischer Abfallkatalog

EINECS = Altstoffverzeichnis

ES = Expositionsszenario EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis

EuPCS = Europäisches Produktkategorisierungssystem

GHS = Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

GWP = Potenzial zur Erwärmung der Erdatmosphäre

IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung

IBC = Intermediate Bulk Container

IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr

LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten

MARPOL = Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978. ("Marpol" = marine pollution)

nwg = Nicht wassergefährdend

OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch

PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter

RRN = REACH Registriernummer

S = Sonderabfälle

SCL = Spezifischen Konzentrationsgrenzwert.

SVHC = Besonders besorgniserregende Substanzen

STOT-RE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition

STOT-SE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Einmalige Exposition

UN = Vereinigte Nationen

UVBC = Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien.

VOC = Flüchtige organische Verbindungen

vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

WGK = Wassergefährdungsklasse

Zeitlich gemittelter Grenzwert = Zeitgewichtete Durchschnitts

Anderes

Die Klassifizierung der Mischung hinsichtlich der Gesundheitsgefahren entspricht den von der

Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 (CLP) vorgegebenen Berechnungsmethoden.
Die Klassifizierung der Mischung hinsichtlich der Umweltgefahren entspricht den von der
Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 (CLP) vorgegebenen Berechnungsmethoden.

Sicherheitsdatenblatt abgenommen durch

KL

Anderes

Änderungen im Verhältnis zur letzten umfassenden Revision (erste Ziffer in der SDS-Version, s. Abschnitt 1) dieses Sicherheitsdatenblatts sind mit einem Dreieck markiert.

Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt gelten nur für das Produkt in Abschnitt 1 und gelten nicht unbedingt bei Einsatz zusammen mit anderen Produkten.

Es wird empfohlen, dem tatsächlichen Produktbenutzer dieses Sicherheitsdatenblatt auszuhändigen. Die erwähnten Angaben sind nicht als Produktspezifikation zu verwenden.

Land-sprache: DE-de