

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikatoren**

Heat Safe pH

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Verwendung des Stoffes/ der Zubereitung:** Kesselwasserbehandlungsmittel**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Lieferant (Hersteller/Importeur/nachgeschalteter Anwender/Händler):**

UWS Technologie, Dipl.-Ing. Hans-Georg Breitmoser, Sudetenstraße 6, 91610 Insingen

Im Notfall: Tel. 09869 91 910 -0 (nur zu Bürozeiten besetzt) – Fax 09869 91 910 -99, E-Mail: info@heaty.de**2. Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP):**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG:

Ätzung/Reizung der Haut: Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut. Gefahr ernster Augenschäden. Reizt die Augen und die Haut. Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.

2.2. Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG):****Gefahrensymbol(e) und Gefahrenbezeichnung(en) für gefährliche Stoffe und Zubereitungen:**

C Xn

**R-Sätze**

R34 Verursacht Verätzungen.

R41 Gefahr ernster Augenschäden.

R62 Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.

S-Sätze

S2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

S24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

S26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

S28.b Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

S36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

S46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Amine , flüssig , ätzend. n.a.g

Kennzeichnung (CLP)**Gefahrenpiktogramme:** GHS05 GHS08**Signalwort:** Gefahr**Gefahrenhinweise:**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

Sicherheitshinweise:

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P103	Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.
P234	Nur im Originalbehälter aufbewahren.
P262	Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**Chemische Charakterisierung:**

Formulierung von Zubereitung von: Amine

3.2 Gemische**Gefährliche Inhaltsstoffe**

	Gew.-%	Gefahrensymbol	R-Sätze	Index-Nr.
CAS-Nr. 108-91-8 Cyclohexylamin 01-2119486803-29-0000 EG-Nr. 203-629-0	5-15	C	10-21/22-34-62	612-050-00-6
CAS-Nr.52286-11-0 2-Propensäure, Polymer mit 2-Propenal (Natriumsalz) EG-Nr. 000-000-0	5-10			
CAS-Nr. 141-43-5 2-Aminoethanol 01-2119486455-28-0000 EG-Nr.: 205-483-3	6	C	20/21/22-34	603-030-00-8
CAS-Nr. 7173-62-8 (Z)-N-9-Octadecenylpropan- 1,3-diamin EG-Nr. 230-528-9	0,1-0,2	C	35-22-50	

Wortlaut der R-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.**Kennzeichnung (CLP)**

CAS-Nr. 108-91-8 Cyclohexylamin
01-2119486803-29-0000
EG-Nr. 203-629-0
CAS-Nr.52286-11-0 2-Propensäure,
Polymer mit 2-Propenal (Natriumsalz)
EG-Nr. 000-000-0
CAS-Nr. 141-43-5 2-Aminoethanol
01-2119486455-28-0000
EG-Nr.: 205-483-3
CAS-Nr. 7173-62-8 (Z)-N-9-Octadecenylpropan-
1,3-diamin
EG-Nr. 230-528-9

Gefahrenpiktogramme

GHS02, GHS05, GHS08, GHS07

Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

226-361f-312-302-314

Gefahr

332-312-302-314

Gefahr

314-302-400

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

nach Einatmen:	Nach Einatmen von Sprühnebeln ärztlichen Rat einholen.
nach Hautkontakt:	Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Besmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
nach Augenkontakt:	Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Anschließend Augenarzt aufsuchen.
nach Verschlucken:	Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symbole und Wirkungen**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung****5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel:** Wasser, Kohlendioxid (CO₂), Schaum, Löschpulver: ABC-Pulver, BC-Pulver**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasservollstrahl.**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren****5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:** Schutzkleidung.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Persönliche Schutzausrüstung tragen.

6.1.2. Einsatzkräfte

6.2. Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

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

6.4. Verweis auf andere Abschnitte**7. Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang:**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Brandklasse: B

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter:**

Behälter dicht geschlossen halten. Nicht aufbewahren bei Temperaturen unter: 0 °C

Zusammenlagerungshinweise:

Zu vermeidende Stoffe: Oxidationsmittel, starke Säure

Lagerklasse: 8B

7.3. Spezifische Endanwendungen**8. Begrenzung und Überwachung der Expositionsbegrenzung/Persönliche Schutzausrüstung****8.1. Zu überwachende Parameter**

Bestandteile mit zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten bzw. biologischen Grenzwerten:

Arbeitsplatzgrenzwerte:

2-Aminoethanol, CAS-Nr. 141-43-5 mit 5,1 mg/m³ / 2 ml/m³ (2(l), DFG, H, Y (AGW))

Cyclohexylamin, CAS-Nr. 108-91-8 mit 8,2 mg/m³ / 2 ml/m³ (2(l), DFG, H, (AGW))

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung):

Cyclohexylamin, CAS-Nr. 108-91-8, Repr. Cat. 3

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen****8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung**

Handschutz: Schutzhandschuhe tragen.

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk), Butylkautschuk.

Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltposition:.**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

Aggregatzustand:

flüssig

Farbe:

farblos bis gelblich

Geruch:

aminartig

pH-Wert: bei 20 °C

12,0 – 12,5

Siedepunkt/Siedebereich:

100 °C

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:

0 °C

Flammpunkt/Zündtemperatur:

nicht anwendbar

Explosionsgefahr:

nicht anwendbar

Dampfdruck: bei 20 °C

2,4-2,5 kPa

Dichte: bei 20 °C

0,99 – 0,995 g/cm³

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:

mischbar

Viskosität: bei 20 °C

1,5 – 3,0 mPa·s

10. Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Zu vermeidende Stoffe :Oxidationsmittel, stark.

10.2. Chemische Stabilität**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen****10.4. Zu vermeidende Bedingungen****10.5. Unverträgliche Materialien****10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

im Anwendungsbereich bis 550 °C geringe Mengen Ammoniak

11. Angaben zur Toxikologie**Akute Toxizität:**2-Aminoethanol, CAS-Nr. 141-43-5, LD₅₀ Maus oral: 700 mg/kg, LD₅₀ Ratte dermal: 1000 mg/kgCyclohexylamin, CAS.Nr. 108-91-8, LD₅₀ Ratte oral: 432 mg/kg2-Propensäure, Polymer mit 2-Propenal, Natriumsalz CAS-Nr.52286-11-0, LD₅₀ Ratte oral: 38740 mg/kg**12. Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität****12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****12.3. Bioakkumulationspotenzial**

CAS-Nr.	Chemische Bezeichnung	LC50: mg/l	h	Spezies	Methode	EC50: mg/l	h	Spezies	Methode
108-91-8	Cyclohexylamin	19		Fische		36		Daphnien	
141-43-5	2-Aminoethanol	224		Fische		65		Daphnien	
7173-62-8	(Z)-N-9-Octadecenylpropan-1,3-diamin	1	96	Fische	OECD 203 (Fische, akute Toxizität)	1	48	Daphnien	OECD 202 (Daphnien, Immobilisierung)
CAS-Nr.	Chemische Bezeichnung	Bioakkumulationspotenzial							
108-91-8	Cyclohexylamin	Abbaubarkeit >92%; ISO 8192 EC50 = 2152 mg/l							
141-43-5	2-Aminoethanol	Abbaubarkeit >70%; ISO 8192 EC20 = >1000 mg/l							
7173-62-8	(Z)-N-9-Octadecenylpropan-1,3-diamin	Abbaubarkeit >60%; OECD 301 D							

12.4. Mobilität im Boden**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****12.6. Andere schädliche Wirkungen****AOX (mg/l):** Das Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.**13. Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung:** Wegen einer Abfallentsorgung die zuständige Behörde ansprechen.**Abfallbezeichnung:** Lösungsmittel , Alkalien (Laugen), verdünnt.**Abfallschlüssel Produkt:** 070104**Verpackung:****Empfehlung:** An den Hersteller zurücksenden.**14. Angaben zum Transport****Straßen-, Bahntransport ADR/RID****UN 2735****- Klasse:**

8

- Klassifizierungscode:

C7

- Bezeichnung des Gutes:

Amine, flüssig, ätzend n.a.g.

- Gefahr-Nr. (Kemlerzahl):

80

- Verpackungsgruppe:

III

- Beförderungskategorie:

3

- Tunnelbeschränkungscode:

(E)



Seetransport IMDG:

- EmS-Nummer:
- IMDG/GGVSee-Klasse:
- Label:
- Bezeichnung des Gutes:
- Verpackungsgruppe:

UN 2735

F-A, S-B
8
8
Amines, liquid, corrosive n.o.s.
III

**Lufttransport IATA-DGR/ ICAO-TI:**

- ICAO/IATA-Klasse:
- Bezeichnung des Gutes:
- Verpackung:
- Verpackungsgruppe:

UN 2735

8
Amines, liquid, corrosive n.o.s.
Gefahrzettel 8
III

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

Wassergefährdungsklasse: 1 Quelle: Anh. 3

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**16. Sonstige Angaben****Wortlaut der R- und H-Sätze (Nummer und Volltext):****R-Sätze**

- R10 Entzündlich.
R20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R21/22 Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R34 Verursacht Verätzungen.
R35 Verursacht schwere Verätzungen.
R50 Sehr giftig für Wasserorganismen.
R62 Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.

Gefahrenhinweise

- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen entsprechend dem Chemikaliengesetz zur Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen.
Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.