



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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname WEICON C Harz
Code-Nr. 101001

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird ! Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)

2-Komponenten Epoxydharze - Harz-Komponente

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant WEICON GmbH & Co. KG
Königsberger Str. 255, DE-48157 Münster
Postfach 48045, DE-8460 Münster
Telefon ++49(0)251 / 9322 - 0, Telefax ++49(0)251 / 9322 - 244
E-Mail : msds@weicon.de
Internet : www.weicon.de

Auskunftgebender Bereich Produktsicherheit / Product-Safety-Department
Telefon ++49(0)251 / 9322 - 0
E-Mail (sachkundige Person):
msds@weicon.de

1.4. Notrufnummer

Hersteller WEICON GmbH & Co. KG
Königsberger Str. 255, DE-48157 Münster

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft -
Telefon -
GIZ Bonn (Medizinische Auskunft in Deutsch und Englisch)
Tel: ++49(0)228-19 240
TRANSPORT: Consultank Lutz Harder GmbH Tel: +49(0)178
433 7434 (24h Emergency Contact)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien Gefahrenhinweise Einstufungsverfahren

Skin Irrit. 2	H315
Eye Dam. 1	H318
Skin Sens. 1	H317
Aquatic Chronic 2	H411

Gefahrenhinweise

H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS05



GHS07



GHS09

Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

- H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
P272 Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/Seife waschen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P332 + P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P333 + P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362 Kontaminierte Kleidung ausziehen.
P363 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.
P501 Inhalt/Behälter Problemabfallentsorgung zuführen.

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butane, Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700

Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische

Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3. Sonstige Gefahren**Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt**

Gefahr ernster Augenschäden.

! Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.



ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

nicht anwendbar

3.2. Gemische

Beschreibung

Zubereitung verschiedener Wirkstoffe

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
25068-38-6	500-033-5	Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	13 - 30	Eye Irrit. 2, H319 / Skin Irrit. 2, H315 / Skin Sens. 1, H317 / Aquatic Chronic 2, H411
28064-14-4	polymer	Reaction Product of Phenol-Formaldehyde Novolac and Epichlorohydrin	7 - 13	Eye Irrit. 2, H319 / Skin Irrit. 2, H315 / Skin Sens. 1, H317 / Aquatic Chronic 2, H411
2425-79-8	219-371-7	1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butane	3 - 7	Acute Tox. 4, H302, H312 / Skin Irrit. 2, H315 / Eye Dam. 1, H318 / Skin Sens. 1, H317 / Aquatic Chronic 3, H412 / Acute Tox. 4, H332

REACH

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
25068-38-6	Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700	01-2119456619-26-xxxx
2425-79-8	1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butane	01-2119494060-45

! ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife.

Verunreinigte Kleidung, auch Unterwäsche und Schuhe, sofort ausziehen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

! Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen 15 Minuten unter fließendem Wasser ausspülen. Überweisung in ein Krankenhaus zur Untersuchung durch einen Facharzt.

Nach Verschlucken

Kein Erbrechen einleiten.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen.

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome

Bewusstlosigkeit

Husten

Erbrechen

Atembeschwerden

Kopfschmerz



Allergische Erscheinungen
Verätzungen
Hautreizung

! Hinweise für den Arzt / Mögliche Gefahren

Allergische Reaktionen
Gefahr schwerer Augenschäden.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise

Ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden.
Symptome treten meist erst nach mehreren Stunden auf.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Metalloxide

Berstgefahr.

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlendioxid (CO₂)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Lösch-, Rettungs- und Aufräumarbeiten unter Einwirkung von Brand- oder Schwelgasen dürfen nur mit schwerem Atemschutz durchgeführt werden.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Sonstige Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

Zündquellen fernhalten.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Bei Verschmutzung von Gewässern oder Kanalisation zuständige Behörden informieren.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.



6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

! ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

! Hinweise zum sicheren Umgang

Aerosolbildung vermeiden.

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben!

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

In gut belüfteten Räumen arbeiten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Futtermitteln lagern.

Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Die Lagertemperatur sollte zwischen 2 und 40 °C liegen.

Empfohlene Lagertemperatur: Raumtemperatur.

Lagerklasse 10

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung

Siehe Abschnitt 1.2

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

8.1. Zu überwachende Parameter

! Zusätzliche Hinweise

Die nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Kurzzeitig Filtergerät, Filter AX, sonst umluftunabhängiges Atemschutzgerät.



! Handschutz

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer, Benetzungstärke]: Butylkautschuk; 0,7 mm; 480 min, z. B. "Butoject 898" der Firma KCL; Email: Vertrieb@kcl.de

! Augenschutz

dicht schliessende Schutzbrille

Sonstige Schutzmaßnahmen

Arbeitsschutzkleidung

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Ausreichende Be- und Entlüftung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen flüssig	Farbe grau	Geruch schwach wahrnehmbar
----------------------------	----------------------	--------------------------------------

Geruchsschwelle

nicht bestimmt

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert	6				1:1 in Wasser
Siedepunkt	> 200 °C				
Schmelzpunkt	nicht bestimmt				
Flammpunkt	121 °C			DIN 51758	Pensky-Martens Closed Cup
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (fest)	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (gasförmig)	nicht bestimmt				
Zündtemperatur	nicht anwendbar				
Selbstentzündtemperatur	nicht anwendbar				
Untere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt				
Dampfdruck	< 0,2 Pa	20 °C			



	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
Relative Dichte	1,74 g/cm ³	25 °C			
Dampfdichte	nicht bestimmt				
Löslichkeit in Wasser		20 °C			unlöslich
Löslichkeit / Andere	nicht bestimmt				
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)	nicht bestimmt				
Zersetzungstemperatur	> 200 °C				
Viskosität dynamisch	70 - 90 Pa*s	25 °C			
Viskosität kinematisch	nicht bestimmt				

Oxidierende Eigenschaften.

Es liegen keine Informationen vor.

Explosive Eigenschaften

nicht bestimmt

9.2. Sonstige Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität

Es liegen keine Informationen vor.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Säuren, Alkalien und Oxidationsmitteln.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe

Alkalien (Laugen), konzentriert

Säure, konzentriert

Oxidationsmittel, stark

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gase/Dämpfe, giftig

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

Metalloxide

Thermische Zersetzung

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

! ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
LD50 Akut Oral	> 2000 mg/kg	Ratte (weiblich)		CAS: 25068-38-6
LD50 Akut Dermal	> 2000 mg/kg	Ratte(männl./weibl.)		CAS: 25068-38-6
LC50 Akut Inhalativ	0,00001 ppm (5 h)	Ratte (männlich)		CAS: 25068-38-6
Reizwirkung Haut	reizend	Kaninchen		
Reizwirkung Auge	reizend	Kaninchenauge		
Sensibilisierung Haut	sensibilisierend	Meerschweinchen		

Subakute Toxizität - Karzinogenität

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Chronische Toxizität	NOAEL 50 mg/kg Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents		OECD 408	-
Mutagenität				Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro vorhanden.
Reproduktions-Toxizität	NOEL 540 mg/kg	Ratte	OECD 416	Tierexperimentell wurden keine Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte beobachtet.
Karzinogenität				Aus Langzeitversuchen liegen keine Hinweise auf cancerogene Wirkung vor.

! Erfahrungen aus der Praxis

Kann die Schleimhäute reizen
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Allergische Reaktionen möglich (Analogie-Gründe).
Gefahr ernster Augenschäden.
Reizt die Augen und die Haut.

Allgemeine Bemerkungen

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

! ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Fisch	LC50 1,5 mg/l (96 h)	Fisch/Fish	OECD 203	CAS: 25068-38-6
Daphnie	EC50 1,7 mg/l (48 h)	Daphnia sp.	OECD 202	CAS: 25068-38-6



WEICON C Harz

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Alge	EC50 9,4 mg/l (72 h)	Grünalge	EPA CFR	CAS: 25068-38-6
Bakterien	IC50 > 100 mg/l (3 h)	Belebtschlamm		CAS: 25068-38-6

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
Biologische Abbaubarkeit	5 % (28 d) CAS: 25068-38-6		OECD 301 F	schwer biologisch abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Leichtes Bioakkumulationspotential.

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise

Giftig für Wasserorganismen, mit längerfristiger Wirkungen.

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

Das Produkt darf nicht in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer gelangen.

Das Produkt darf weder in Gewässer noch in die Kanalisation beziehungsweise Kläranlagen gelangen.

! ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallschlüssel

07 02 08*

Abfallname

andere Reaktions- und Destillationsrückstände

Mit Stern (*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle.

! Empfehlung für das Produkt

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

Empfehlung für die Verpackung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	3082	3082	3082
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDE R STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (BISPHENOL A EPOXY Harz Mischung)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (BISPHENOL A EPOXY RESIN MIXTURE)	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (BISPHENOL A EPOXY RESIN MIXTURE)
14.3. Transportgefahrenklassen	9	9	9



	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.4. Verpackungsgruppe	III	III	III
14.5. Umweltgefahren	Ja	Ja	Ja

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
nicht anwendbar

Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

Gefahrzettel 9
Tunnelbeschränkungscode E
Sondervorschriften 274 335 601
Klassifizierungscode M6

Seeschiffstransport IMDG (GGVSee)

MARINE POLLUTANT

! ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

! VOC Richtlinie

VOC Gehalt 0 %

Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
Die nationalen Gesetze betreffend Beschäftigungsbeschränkung sind zu beachten.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

zu beachten: TRGS 540 "Sensibilisierende Stoffe"

Wassergefährdungsklasse 2 VwVwS Anhang 4
Wassergefährdend

Störfallverordnung Störfallverordnung, Anhang I, Teil 1: Nr. 9b.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in diesem Gemisch wurden nicht durchgeführt.

! ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

! Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.
Nur für den gewerblichen Gebrauch. / For industrial use only.

Weitere Informationen

Die nationalen Sonderregelungen müssen von jedem Anwender eigenverantwortlich umgesetzt werden!
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.
1907/2006 (REACH)

Druckdatum 07.01.2016
überarbeitet 17.07.2015 (D) Version 8.2

WEICON C Harz

Bitte Zusatzinformation beachten! -- Unsere Sicherheitsdatenblätter sind nach den gültigen EU Richtlinien erstellt worden, OHNE Berücksichtigung der besonderen nationalen Vorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen und Chemikalien.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 8.1

H302, -?-
H31~~8~~ Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.