

 Yokuchi Gen nano C Kohlenstoff-Flüssigdünger	SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Artikel 31 der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission			
	Version 1.1	Ausstellungsdatum m 22.01.2024r.	Überarbeitungsdatum m 12.03.2024r.	Seite 1 of 12

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator.

Handelsname: **Yokuchi Gen nano C Kohlenstoff-Flüssigdünger**

Chemische Bezeichnung: Nicht zutreffend

EG-Nr.: Nicht zutreffend

CAS-Nr.: Nicht zutreffend

Index-Nr.: Nicht zutreffend

REACH-Nr.: Nicht zutreffend

UFI-Nr.: 1551-108H-E00U-AVYD

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen:

Ergänzung mit leicht assimilierbarem Kohlenstoff für Wasserpflanzen, zur Verwendung in der Süßwasseraquaristik.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Andere als die oben genannten.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

LMSC Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Piastowska 202, 42-202 Częstochowa, POLEN

Tel.: +48 535 321 355

E-Mail: office@yokuchi.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer: 112

Telefonnummer des Herstellers: +48 535 321 355 (8:00-16:00 Uhr MEZ)

+48 58 682 04 04 – Pomeranian Toxicology Center Gdańsk

+48 22 619 66 54 – Toxikologisches Informationsbüro Warschau

+48 61 847 69 46 – Toxikologisches Informationszentrum Poznań

+48 12 411 99 99 – Toxikologisches Informationszentrum Collegium Medicum UJ Kraków

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft.

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Resp. Sens. 1 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

Physikalisch-chemische Gefahren: Keine

 Yokuchi Gen nano C Kohlenstoff- Flüssigdünger	SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Artikel 31 der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission			
	Version 1.1	Ausstellungsdatum m 22.01.2024r.	Überarbeitungsdatum m 12.03.2024r.	Seite 2 of 12

Gesundheitsgefahren: Gesundheitsschädlich bei Einatmen, verursacht Hautreizungen, verursacht schwere Augenschäden, kann allergische Hautreaktionen verursachen,

2.2. Kennzeichnungselemente

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Piktogramme:



Signalwort:
GEFAHR!

Gefahrenhinweise:

H315 - Verursacht

Hautreizungen.

H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 - Verursacht schwere Augenschäden.

H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. H335 - Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

P261 Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.

P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

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.

P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften entsorgen.

Zusätzliche Kennzeichnungsvorschriften: Contains Glutaral

2.3. Sonstige Gefahren

Das Produkt erfüllt nicht die PBT- oder vPvB-Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht zutreffend.

 Yokuchi Gen nano C Kohlenstoff- Flüssigdünger	SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Artikel 31 der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission			
	Version 1.1	Ausstellungsdatum m 22.01.2024r.	Überarbeitungsdatum m 12.03.2024r.	Seite 3 of 12

3.2. Mixtures

Bestandteil	Einstufung	Konzentration
Glutaraldehyd * / ** CAS-Nr. 111-30-8 EG-Nr. 203-856-5 Indexnummer: 605-022-00-X Registrierungsnummer: 01-2119455549-26-XXXX	Acute Tox. 2 H330 Acute Tox. 3 H301 STOT SE 3 H335 0,5% ≤ C < 5 % Skin Corr. 1B H314 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 A H317 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 2 H411	4,7>C<4,9%
Glutarsäure CAS-Nr. 110-94-1 EG-Nr. 203-817-2 Indexnummer: – Registrierungsnummer: 01-2120264127-XX	H314 Resp. Sens.1 H318 Eye Dam. 1	0,1>C<0,4%

* Der Stoff hat spezifische zulässige Werte in der Arbeitsumgebung. ** SVHC-Stoff (besonders besorgniserregender Stoff).

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen.

Allgemeine Empfehlungen:

Kontakt/Exposition beenden. Kontaminierte Kleidung entfernen, die Person bequem lagern und für Frischluft und Wärme sorgen. Enge Kleidung wie Kragen, Krawatten oder Gürtel lockern. Bewusstlosen Personen nichts oral verabreichen. Bei anhaltenden Symptomen ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Dem Arzt das Produktetikett oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen. Den Arzt über die geleistete Erste Hilfe informieren.

Schutz der Ersthelfer:

Die Exposition gegenüber dem Produkt kann für Ersthelfer ein Risiko darstellen. Keine Maßnahmen durchführen, sofern keine entsprechende Schulung vorliegt und die Risiken nicht bekannt sind. Mit dem Inhalt dieses Sicherheitsdatenblatts oder des Etiketts vertraut machen.

Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife waschen und gründlich spülen. Bei Auftreten unerwünschter Wirkungen ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe entfernen; diese vor Wiederverwendung reinigen.

Augenkontakt:

Augen sofort mit viel Wasser und sanftem Strahl spülen, dabei gelegentlich Ober- und Unterlider anheben. Kontaktlinsen entfernen, falls vorhanden. Mindestens 10 Minuten weiter spülen. Sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Inhalative Exposition:

Für Frischluft und Wärme sorgen und bei Unwohlsein oder Atembeschwerden ärztliche Hilfe rufen. Ist die betroffene Person bewusstlos, in stabile Seitenlage bringen und sofort einen Arzt rufen. Bei Atembeschwerden Luft zuführen; bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen und dabei die Sicherheit des Retters gewährleisten.

Verschlucken: Nach Verschlucken Mund ausspülen und Wasser trinken. Bei Auftreten unerwünschter Symptome ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Kein Erbrechen herbeiführen, sofern dies nicht von medizinischem Personal empfohlen wird. Bei Erbrechen den Kopf tief halten, damit Erbrochenes nicht in die Lunge gelangt.

 Yokuchi Gen nano C Kohlenstoff- Flüssigdünger	SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Artikel 31 der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission			
	Version 1.1	Ausstellungsdatum m 22.01.2024r.	Überarbeitungsdatum m 12.03.2024r.	Seite 4 of 12

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

Exposition durch Einatmen: Reizung, allergische Atemwegsreaktion, Atembeschwerden, Husten.

Hautkontakt: Reizung, allergische Reaktion – Ausschlag.

Augenkontakt: schwere Augenschäden, Tränenfluss, Schmerzen.

Verschlucken: Magen-Darm-Beschwerden - Keine Daten verfügbar

Delayed symptoms – Keine Daten verfügbar

Wirkungen der Exposition – Keine Daten verfügbar

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt:

Kein Antidot verfügbar; symptomatische Behandlung anwenden. Bei Kontakt mit der Notrufnummer des Unternehmens oder einer Giftnotrufzentrale den Produktbehälter, das Etikett oder dieses Sicherheitsdatenblatt bereithalten.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Maßnahmen zur Brandbekämpfung.

Geeignete Brandbekämpfungsmaßnahmen:

Bei kleinen Bränden – Löschpulver, Kohlendioxid, alkoholbeständiger Schaum, Wasserdampf.

Bei großen Bränden – Wasserdampf, alkoholbeständiger Schaum.

Ungeeignete Brandbekämpfungsmaßnahmen:

Keinen festen Wasserstrahl verwenden. Die Verträglichkeit der Löschmaßnahmen mit anderen Materialien in der Umgebung berücksichtigen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren.

Bei einem Brand können gefährliche Zersetzungsprodukte und giftige Gase freigesetzt werden.

Produktdämpfe stellen eine Gesundheitsgefahr dar; ihre Bildung sollte mit Wasserdampf unterdrückt werden.

5.3. Hinweise für die Feuerwehr.

Allgemeine Empfehlungen:

Unbefugte Personen, die nicht an der Brandbekämpfung beteiligt sind, aus dem betroffenen Bereich entfernen.

Wenn möglich, nicht brennende Produktbehälter aus dem Gefahrenbereich entfernen oder mit Wasserdampf kühlen.

Überhitzte Behälter mit dem Produkt können aufgrund von Druckaufbau bersten. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Vollgesichtsschutz, Schutzbrille, Handschuhe und Stiefel verwenden. Löschwasser nicht in die Kanalisation, Oberflächengewässer oder das Grundwasser gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Für Personen, die nicht an der Notfallmaßnahme beteiligt sind:

Einatmen von Dämpfen/Nebel vermeiden. Dem Produkt ohne geeignete Schutzmaßnahmen nicht nähern. Nicht benötigtes Personal evakuieren. Nicht durch verschüttetes Produkt laufen. Für ausreichende Belüftung sorgen.

Geeignete persönliche Schutzausrüstung bereitstellen und verwenden.

Für Einsatzkräfte:

Siehe Angaben in Abschnitt 8. Umstehendes Personal über den Vorfall informieren und Einsatzkräfte rufen.

 Yokuchi Gen nano C Kohlenstoff- Flüssigdünger	SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Artikel 31 der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission			
	Version 1.1	Ausstellungsdatum m 22.01.2024r.	Überarbeitungsdatum m 12.03.2024r.	Seite 5 of 12

6.2. Umweltschutzmaßnahmen.

Eindringen des Produkts in Kanalisation und Gewässer verhindern; Abflüsse und Kanalauslässe sichern. Bei großer Freisetzung die zuständigen Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung.

Beschädigte Behälter in Notverpackung geben. Verschüttete Substanz mit geeigneten Absorptionsmitteln (Sand, Sägemehl, Kieselgur, Vermiculit) aufnehmen, in gekennzeichnete Behälter geben und der Entsorgung zuführen. Kontaminierte Oberfläche gründlich reinigen und für ausreichende Belüftung sorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte.

Persönliche Schutzmaßnahmen – siehe Abschnitt 8.

Abfallbehandlung – siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung.

Etikett und Gebrauchsanweisung vor der Verwendung lesen. Direkten Kontakt mit Haut und Augen vermeiden; nicht einatmen. Produkt nicht versprühen. Nicht in die Umwelt freisetzen.

Industriehygiene:

- Während der Arbeit für erforderliche Belüftung
- sorgen (allgemeine oder lokale mechanische
- Belüftung). Augen- und Handwaschstation
- bereitstellen.
- Hände vor dem Essen, Rauchen und nach
- Arbeitsende mit Wasser und Seife waschen.
- Kontaminierte Kleidung vor Wiederverwendung
- entfernen und reinigen

Besondere Vorsichtsmaßnahmen zur Brand- und Explosionsverhütung:

Keine.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten.

Nur in originalen, gekennzeichneten und dicht geschlossenen Behältern in trockenen und gut belüfteten Bereichen lagern. Von Wärmequellen, direkter Sonneneinstrahlung und Feuer fernhalten. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren. Kontakt mit Lebensmitteln und Futtermitteln vermeiden. Nicht in der Nähe unverträglicher Materialien lagern (siehe Abschnitt 10).

7.3. Spezifische Endanwendungen.

Keine Informationen über andere Verwendungen als die in Unterabschnitt 1.2 aufgeführten verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter:

Expositionsgrenzwerte:

Bestandteile mit Arbeitsplatzgrenzwerten:

Name	CAS-Nr.	NDS [mg/m³]	NDSch [mg/m³]	NDSP [mg/m³]
		0.4	0.6	-

Methoden zur Bestimmung von Stoffen in der

Arbeitsplatzluft:

Glutaraldehyde: PN-Z-04290:2002 PiMOŚP 1997, vol. 16

 Yokuchi Gen nano C Kohlenstoff- Flüssigdünger	SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Artikel 31 der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission			
	Version 1.1	Ausstellungsdatum m 22.01.2024r.	Überarbeitungsdatum m 12.03.2024r.	Seite 6 of 12

**DNEL-Werte (abgeleitete Expositionshöhe ohne
Beeinträchtigung) für gefährliche Bestandteile:**
Glutaraldehyde (CAS: 111-30-8)

Expositionsweg	Arbeitnehmer	Verbraucher
	Systemische Wirkungen	Lokale Wirkungen
Chronic	-	210 µg/m³
Akut	-	420 µg/m³
Dermal	6.25 mg/kg bw/day	-
Oral	70 µg/kg bw/day	-
Eyes	Mäßige Gefahr	-

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Technische Schutzmaßnahmen:

Allgemeine mechanische Raumlüftung ist bei normalen Temperaturen ausreichend.
Zusätzliche lokale Belüftung kann erforderlich sein, wenn Dampfkonzentrationen sichere
Werte überschreiten.

Persönliche Schutzmaßnahmen:

Atemschutz:

Wenn technische Maßnahmen keine sicheren Konzentrationen am Arbeitsplatz gewährleisten, eine
Halbmaske mit A/P-Filter verwenden.

Handschutz:

Schutzhandschuhe, empfohlene Materialien: Latex, Butylkautschuk, Viton. Das Handschuhmaterial muss
undurchlässig und beständig gegen das Produkt sein. Da es sich um ein Gemisch handelt, kann die
Durchlässigkeit nicht berechnet werden und muss vor der Verwendung geprüft werden. Informationen des
Handschuhherstellers zur Durchbruchzeit einholen und beachten. Es wird empfohlen, Handschuhe regelmäßig
und sofort zu ersetzen, wenn Anzeichen von Verschleiß, Beschädigung (Risse, Durchstiche) oder
Veränderungen des Aussehens (Farbe, Elastizität, Form) auftreten.

Augenschutz:

Full protective goggles.

Hautschutz:

Schutzkleidung. Die verwendete persönliche Schutzausrüstung muss den Anforderungen der Verordnung (EU)
2016/425 entsprechen. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, für die durchgeführten Tätigkeiten geeignete
Schutzausrüstung bereitzustellen, die allen Qualitätsanforderungen einschließlich Wartung und Reinigung
entspricht.

Normen für Schutzausrüstung:

EN 140:2001 Atemschutzgeräte – Halbmasken und Viertelmasken – Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.

EN 143:2004 Atemschutzgeräte – Partikelfilter – Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.

EN 149+A1:2010 Atemschutzgeräte – Filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikel – Anforderungen,
Prüfung, Kennzeichnung.

EN 14387+A1:2010 Atemschutzgeräte – Gasfilter und Kombinationsfilter – Anforderungen, Prüfung,
Kennzeichnung.

EN 374-1:2017-01 Schutzhandschuhe gegen gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen – Teil 1:
Terminologie und Leistungsanforderungen für chemische Risiken.

EN 374-2:2015-04 Schutzhandschuhe gegen gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen – Teil 2:
Bestimmung des Widerstands gegen Penetration.

EN 16523-1+A1:2018-11 Bestimmung des Widerstands von Materialien gegen Permeation durch Chemikalien –
Teil 1: Permeation durch potenziell gefährliche flüssige Chemikalien unter Dauerkontaktbedingungen.

EN 166:2005 Persönlicher Augenschutz. Anforderungen.

 Yokuchi Gen nano C Kohlenstoff- Flüssigdünger	SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Artikel 31 der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission			
	Version 1.1	Ausstellungsdatum m 22.01.2024r.	Überarbeitungsdatum m 12.03.2024r.	Seite 7 of 12

EN 14605+A1:2010 Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien – Leistungsanforderungen an Kleidung mit flüssigkeitsdichten (Typ 3) oder spraydichten (Typ 4) Verbindungen, einschließlich Teilen, die nur Körperteile schützen (Typen PB [3] und PB [4]).

EN ISO 20344:2012 Persönliche Schutzausrüstung – Prüfverfahren für Schuhe

Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung:

Wenn die Konzentration gefährlicher Stoffe bestimmt und bekannt ist, sollte die PSA anhand der Konzentration am Arbeitsplatz, der Expositionsdauer, der ausgeführten Tätigkeiten und der Empfehlungen des PSA-Herstellers ausgewählt werden.

In Notfallsituationen oder wenn die Konzentration der Stoffe unbekannt ist, isolierende Schutzausrüstung wie einen gasdichten Anzug in Kombination mit einem umluftunabhängigen Atemschutzgerät verwenden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung des Produkts in Boden, Oberflächenwasser und Grundwasser vermeiden.

PNEC-Werte (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen) für gefährliche Bestandteile:

Glutaraldehyde:

- PNEC für Süßwasserumgebung:
- **0.0025 mg/l** PNEC für
- Meeresumgebung: **0.00025 mg/l**
- PNEC für Süßwassersediment:
- **5.27 mg/kg**
- PNEC für Meeressediment: **0.527**
- **mg/kg**
- PNEC für Boden: **0.03 mg/kg**
- PNEC für Kläranlagen: **0.8 mg/l**
- PNEC für gelegentliche
- Freisetzung: **0.006 mg/l**

Glutarsäure:

- PNEC für Süßwasserumgebung:
- **n.d.** (keine Daten) PNEC für
- Meeresumgebung: **n.d.**
- PNEC für Süßwassersediment:
- **n.d.**
- PNEC für Meeressediment: **n.d.**
- PNEC für Boden: **n.d.**
- PNEC für Kläranlagen: **n.d.**
- PNEC für gelegentliche
- Freisetzung: **n.d.**

Qualitätsanforderungen, einschließlich Wartung und Reinigung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen: Farblose Flüssigkeit

Geruch: Pungent, characteristic

Geruchsschwelle: Keine Daten

verfügbar

pH: 4.0–5.5

Schmelzpunkt: Around 0°C

Siedebeginn und Siedebereich: Around 100°C

Flammpunkt: Nicht zutreffend

Verdampfungsgeschwindigkeit: Keine Daten
verfügbar

Entzündbarkeit: Nicht entzündbar

 Yokuchi Gen nano C Kohlenstoff- Flüssigdünger	SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Artikel 31 der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission			
	Version 1.1	Ausstellungsdatum m 22.01.2024r.	Überarbeitungsdatum m 12.03.2024r.	Seite 8 of 12

Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen: Nicht zutreffend

Dampfdruck: Keine Daten verfügbar

Dampfdichte: Keine Daten verfügbar

Dichte (20°C): 1.02–1.03 g/cm³

Löslichkeit in Wasser: Vollständig mischbar

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Nicht zutreffend

Selbstentzündungstemperatur: Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur: Keine Daten verfügbar

Viskosität: Approx. 1 mPas

Explosive Eigenschaften: Keine, das Produkt enthält keine explosiven

Bestandteile **Oxidierende Eigenschaften:** Keine, das Produkt enthält keine
oxidierenden Bestandteile

9.2. Sonstige Angaben

Angaben zu physikalischen Gefahrenklassen

Keine zusätzlichen Daten zu physikalischen Gefahren.

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine zusätzlichen Daten.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität:

Das Produkt ist unter normalen Lagerungs- und Verwendungsbedingungen kein reaktives Gemisch.

10.2. Chemische Stabilität:

Das Produkt ist unter normalen Bedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher

Reaktionen:

Keine Daten verfügbar.

10.4. Zu vermeidende

Bedingungen:

Avoid high temperatures > 40°C.

10.5. Unverträgliche Materialien:

Kontakt mit starken
Oxidationsmitteln vermeiden.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Das Produkt zersetzt sich unter normalen Lagerungs- und
Verwendungsbedingungen nicht.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 definierten Gefahrenklassen

Das Produkt wurde nicht auf Gesundheitsgefahren geprüft. Die Einstufung erfolgte anhand von
Berechnungsmethoden gemäß Verordnung 1272/2008 auf Grundlage des Gehalts gefährlicher Inhaltsstoffe:

Akute Toxizität:

- **Orale Exposition:** Auf Grundlage der verfügbaren Daten
 - sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. ATEmix > 2000 mg/kg KG. **Dermale Exposition:** Auf Grundlage der
 - verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. ATEmix > 2000 mg/kg KG.
- Inhalative Exposition:** Das Produkt ist als gesundheitsschädlich

	SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Artikel 31 der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission			
Yokuchi Gen nano C Kohlenstoff- Flüssigdünger	Version 1.1	Ausstellungsdatum m 22.01.2024r.	Überarbeitungsdatum m 12.03.2024r.	Seite 9 of 12

Ätzwirkung/Reizwirkung auf die Haut: Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut: Das Produkt ist als potenzieller Hautsensibilisator eingestuft und kann bei Einatmen allergische Reaktionen oder Atembeschwerden wie Asthma verursachen.

Keimzellmutagenität: Auf Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt; das Produkt enthält keine mutagenen Inhaltsstoffe.

Karzinogenität: Auf Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt; das Produkt enthält keine karzinogenen Inhaltsstoffe.

Reproduktionstoxizität: Auf Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt; das Produkt enthält keine reproduktionstoxischen Stoffe.

Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition: Das Produkt ist als reizend für die Atemwege eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität – wiederholte Exposition: Auf Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr: Auf Grundlage der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Toxikologische Daten gefährlicher Bestandteile:

Glutaraldehyde (CAS: 111-30-8)

- **Oral LD50:** 158 mg/kg bw (rat)
- **Dermal LD50:** >2000 mg/kg
- bw (rabbit) **LC50 Einatmen:** 0.28 – 0.48 mg/L (rat, 4h)

Glutarsäure (CAS: 110-94-1)

- **Oral NOEL:** 1720 mg/kg/day
- (male rat) **Dermal:** Keine
- Daten verfügbar.
- **Einatmen:** Keine Daten verfügbar.

Mögliche gesundheitliche Auswirkungen:

- **Verschlucken:** Keine Daten verfügbar.
- **Einatmen:** Kann Reizungen der Atemwege und
- allergische Reaktionen verursachen;
- gesundheitsschädlich beim Einatmen. **Hautkontakt:** Verursacht Reizung und kann allergische Reaktionen

11.2. Angaben über sonstige

Gefahren:

Keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Ökotoxizität:

Glutaraldehyde (CAS: 111-30-8):

Toxizität gegenüber Fischen:

LC50 39 mg/l/96h (Cyprinodon variegatus)

LC50 9.4 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)

Toxizität gegenüber wirbellosen

Wasserorganismen:

EC50 5.75 mg/l/48h (Daphnia magna)

EC50 0.75 mg/l/96h (Crassostrea virginica)

LC50 5.5 mg/l/96h (Mysidopsis bahia)

	SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Artikel 31 der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission			
Yokuchi Gen nano C Kohlenstoff- Flüssigdünger	Version 1.1	Ausstellungsdatum m 22.01.2024r.	Überarbeitungsdatum m 12.03.2024r.	Seite 10 of 12

Toxizität gegenüber Wasserpflanzen:
EC50 0.6 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)
EC50 0.92 mg/l/72h (Skeletonema costatum)
NOEC 0.025 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)
Toxizität gegenüber Mikroorganismen (Wirkung auf
Belebtschlamm):
EC50 approx. 15 mg/l/30min (activated sludge, municipal)

Glutarsäure (CAS: 110-94-1):

Toxizität gegenüber Fischen:
LC50 120 mg/l/96h (Brachydanio rerio)
Toxizität gegenüber wirbellosen
Wasserorganismen:
EC50 6840 mg/l/48h (Daphnia magna)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:

Glutaraldehyd ist leicht biologisch abbaubar, mit einer DOC-Reduktion von 73 % nach 28 Tagen gemäß OECD 301A.

12.3. Bioakkumulation:

Keine verfügbaren
Daten.

12.4. Mobilität im Boden:

Keine verfügbaren
Daten.

12.5. PBT- und vPvB-Beurteilung:

Nicht zutreffend.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine verfügbaren Daten.

12.7. Andere schädliche Wirkungen:

Keine verfügbaren Daten.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallentsorgung:

- **Empfehlungen für Produktabfälle:**

- Die Abfallerzeugung ist zu vermeiden oder zu minimieren. In einer für die Sammlung, Beförderung, Verwertung oder Entsorgung gefährlicher Abfälle zugelassenen Anlage entsorgen.
- Nicht entsorgen in Kanalisation oder Umwelt.

- **Europäisches Abfallverzeichnis (EAV):**

- HP 4: Reizend – verursacht Hautreizungen und Augenschäden.
- HP 5: Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) oder Aspirationsgefahr.
- HP 6: Akute Toxizität.
- HP 8: Ätzend.
- HP 13: Sensibilisierend.
- HP 14: Ökotoxisch.

- Empfohlener Abfallschlüssel: **16 03 05*** – Organische Abfälle, die gefährliche Stoffe

○

- **Empfehlungen für Verpackungsabfälle:**

- Verpackungen werden nach den geltenden Vorschriften nicht als gefährlicher Abfall eingestuft.

Nach Entleerung und Spülung können sie als ungefährlicher Verpackungsabfall entsorgt werden.

 Yokuchi Gen nano C Kohlenstoff- Flüssigdünger	SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Artikel 31 der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission			
	Version 1.1	Ausstellungsdatum m 22.01.2024r.	Überarbeitungsdatum m 12.03.2024r.	Seite 11 of 12

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Nicht zutreffend, das Produkt ist beim Straßen-, See- und Lufttransport nicht als Gefahrgut eingestuft.

- 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer** - nicht zutreffend
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung - nicht zutreffend
14.3. Transportgefahrenklasse(n) - nicht zutreffend
14.4. Verpackungsgruppe - nicht zutreffend
14.5. Umweltgefahren - nicht zutreffend
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender - nicht zutreffend
14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten - nicht zutreffend

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18.12.2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

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, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG sowie zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates

Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien

Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates

Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle.

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für das Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Erläuterung der im Sicherheitsdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme

ADR Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße gemäß Rahmenrichtlinie 94/55/EG in der jeweils geänderten Fassung.

ATE Schätzwert akuter Toxizität: Werte der akuten Toxizität werden als (ungefähre) LD50-Werte (oral, dermal) oder LC50-Werte (inhalativ) oder als ATE-Werte angegeben.

CAS Chemical Abstracts Service.

CPR Herz-Lungen-Wiederbelebung.

DNEL abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung

EG-Nummer eindeutige siebenstellige Kennnummer, die Stoffen zu regulatorischen Zwecken im Europäischen Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe (EINECS) zugeordnet wird.

EC50 mittlere effektive Konzentration.

EINECS Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe.

 Yokuchi Gen nano C Kohlenstoff- Flüssigdünger	SICHERHEITSDATENBLATT erstellt gemäß Artikel 31 der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission			
	Version 1.1	Ausstellungsdatum m 22.01.2024r.	Überarbeitungsdatum m 12.03.2024r.	Seite 12 of 12

GHS (Vereinte Nationen) Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien: definiert die international vereinbarten Kriterien des Wirtschafts- und Sozialrats der Vereinten Nationen (UN ECOSOC) für die Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Gemische.

ICAO Internationale Zivilluftfahrtorganisation, verweist auf Anhang 18 zum Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt „Sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr“.

IMDG International Maritime Dangerous Goods Code für die Beförderung gefährlicher Güter auf See. **IUPAC** Internationale Union für reine und angewandte Chemie.

LOEC Niedrigste beobachtete Wirkkonzentration.

LD50 Letale Dosis; Dosis, bei der voraussichtlich 50 % der Tiere sterben.

LC50 Letale Konzentration; Standardmaß für die Toxizität des umgebenden Mediums, das innerhalb eines bestimmten Zeitraums durch inhalative Exposition die Hälfte der Stichprobenpopulation eines bestimmten Versuchstiers tötet.

NOEC Konzentration ohne beobachtete Wirkung. M-Faktor: Multiplikationsfaktor

NICNAS (Australien) National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme.

NIOSH (Vereinigte Staaten) National Institute for Occupational Safety and Health.

OECD Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.

OSHA (Vereinigte Staaten) Occupational Safety and Health Administration.

PBT Persistent, bioakkumulierbar und toxisch.

PNEC Voraussichtliche Nicht-Effekt-Konzentration

(Q)SAR (Quantitative) Struktur-Wirkungs-Beziehungen.

RTGD (Vereinte Nationen) Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter.

RTECS Registry of Toxic Effects of Chemical Substances.

SVHC Besonders besorgniserregender Stoff.

UFI Eindeutiger Rezepturidentifikator.

vPvB sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission vom 18. Juni 2020 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) erstellt.

Die Einstufung des Produkts erfolgte auf Grundlage des Gehalts der Inhaltsstoffe und gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008.

Schulung

Vor dem Umgang mit dem Produkt sollte der Benutzer mit den Grundsätzen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes beim Umgang mit Chemikalien vertraut sein und insbesondere eine entsprechende Arbeitsplatzschulung absolvieren.

Verweise auf wichtige Literatur und Datenquellen

Das Sicherheitsdatenblatt für dieses Produkt wurde auf Grundlage der Sicherheitsdatenblätter der Produktbestandteile, von Literaturdaten, Online-Datenbanken sowie vorhandenem Wissen und Erfahrung unter Berücksichtigung der derzeit geltenden Rechtsvorschriften erstellt.

Änderungen gegenüber der vorherigen Version des Sicherheitsdatenblatts: -

Die vorstehenden Angaben beruhen auf den derzeit verfügbaren Daten zur Charakterisierung des Produkts sowie auf den Erfahrungen und Kenntnissen des Herstellers zu diesem Thema. Sie stellen keine Qualitätsbeschreibung des Produkts und keine Zusicherung bestimmter Eigenschaften dar. Sie sind als Hilfe für die sichere Handhabung während Transport, Lagerung und Verwendung des Produkts zu verstehen. Dies entbindet den Anwender nicht von der Haftung für die unsachgemäße Verwendung der vorstehenden Informationen und nicht von der Einhaltung aller Rechtsvorschriften in diesem Bereich.