

NANO4YOU Grünbelagentferner

Version 2.0 · Vorgängerversion: 1.0 · Überarbeitet am: 20.05.2026 · Gültig ab: 20.05.2026

ABSCHNITT 1

Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikatoren

Produktform	Gemisch
Handelsname	NANO4YOU Grünbelagentferner
UFI	1910-S048-F00R-RR41
Artikelnummer	70023

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs

Hauptverwendungskategorie: Gewerbliche Nutzung.

Verwendung des Gemischs: Reiniger gegen Algen, Moose und Grünbelag mit aktivem Selbstreinigungseffekt für Dächer, Fassaden, Naturstein, Beton, Klinker und Holzterrassen. Langzeitschutz bis 48 Monate. Ausschließlich für den professionellen Gebrauch.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller	NANO4YOU GmbH
Anschrift	Saarpfalz-Park 205, D-66450 Bexbach
Telefon	+49 6826 / 9652-90
Fax	+49 6826 / 9652-91
E-Mail	info@nano4you.de
Web	www.nano4you.de

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer Hersteller	+49 6826 / 9652-90 (Bürozeiten Mo bis Fr 09:00 bis 16:00 Uhr)
Vergiftungs-Informationszentrale Freiburg	+49 (0) 761 19240
Vergiftungsinformationzentrale Wien	+43 1 406 43 43

ABSCHNITT 2

Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Skin Corr. 1B / H314 (Verätzung der Haut, Kategorie 1B)

Eye Dam. 1 / H318 (schwere Augenschädigung, Kategorie 1)

Aquatic Acute 1 / H400 (akut gewässergefährdend, Kategorie 1)

Acute Tox. 4 / H302 (akut toxisch oral, Kategorie 4)

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Sehr giftig für Wasserorganismen. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

**Gefahr**

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramm (CLP)	GHS05 (Ätzwirkung), GHS09 (Umwelt)
Signalwort (CLP)	Gefahr
Gefahrenhinweise (CLP)	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.
Sicherheitshinweise (CLP)	P101: Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280: Schutzhandschuhe / Schutzbekleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen. P303+P361+P353: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen / duschen. P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
EUH-Sätze	keine
Kindergesicherter Verschluss	nicht anwendbar
Tastbarer Gefahrenhinweis	nicht anwendbar

2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält keine PBT- oder vPvB-Stoffe $\geq 0,1\%$ gemäß REACH-Verordnung, Anhang XIII. Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften (gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 oder Verordnungen (EU) 2017/2100 bzw. (EU) 2018/605) in einer Konzentration $\geq 0,1\%$.

ABSCHNITT 3

Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht anwendbar (Gemisch).

3.2 Gemische

Anmerkung: Wässrige Lösung spezieller Inhaltsstoffe, alkoholisch.

Gefährliche Inhaltsstoffe: Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

Stoff	Identifikatoren	Einstufung	Gew.-%
Didecyldimethylammoniumchlorid (DDAC)	CAS 7173-51-5 EG 230-525-2 REACH 01-211995987-15	Acute Tox. 4 (oral) / H302 Skin Corr. 1B / H314 Eye Dam. 1 / H318 Aquatic Acute 1 / H400 (M = 10) Aquatic Chronic 2 / H411	10 bis 15
2-Propanol (Isopropanol)	CAS 67-63-0 EG 200-661-7 INDEX 603-117-00-0 REACH 01-2119457558-25	Flam. Liq. 2 / H225 Eye Irrit. 2 / H319 STOT SE 3 / H336	5 bis < 10

ABSCHNITT 4

Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.
----------------------------	---

Nach Einatmen	Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
Nach Hautkontakt	Haut mit Wasser abwaschen oder abduschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.
Nach Augenkontakt	Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen, weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung ärztlichen Rat einholen.
Nach Verschlucken	Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen, KEIN Erbrechen herbeiführen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verätzung des oberen Verdauungstraktes, Gefahr der Magenperforation. Augenreizung bis zu schwerer Augenschädigung bei direktem Kontakt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken: Magenspülung unter Zusatz von Aktivkohle. Eine mögliche Schädigung der Magenschleimhaut kann eine Magenspülung kontraindizieren. Augen: Mit physiologischer Kochsalzlösung spülen, Schmerzlinderung mit lokalanästhetischen Augentropfen.

ABSCHNITT 5

Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Trockenlöschpulver, Schaum, Kohlendioxid, Wassersprühstrahl.
Ungeeignete Löschmittel: Starker Wasserstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr: keine direkte.
Explosionsgefahr: keine direkte.
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall: mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Feuer von einem geschützten Standort in sicherer Entfernung bekämpfen. Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung einschließlich Atemschutz betreten. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und vollständige Schutzkleidung verwenden.

ABSCHNITT 6

Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Undichtigkeit beseitigen, sofern gefahrlos möglich. Verunreinigten Bereich lüften. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Empfohlene persönliche Schutzausrüstung tragen. Einsatzkräfte: Nicht ohne geeignete Schutzausrüstung tätig werden. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern. Unbeteiligte Personen evakuieren.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Falls das Produkt in die Kanalisation oder in Oberflächengewässer gelangt, sind die Behörden zu informieren.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttete Mengen aufnehmen. Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen. Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7

Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte zusätzliche Gefährdung zu erwarten. Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Hygienemaßnahmen: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung

Behälter dicht geschlossen und nur im Originalgebinde aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort kühl halten. Vor Hitze schützen. Unverträglich mit starken Basen und Oxidationsmitteln.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Reiniger gegen Algen, Moose und Grünbelag mit aktivem Selbstreinigungseffekt für mineralische und wasserverträgliche Außenoberflächen.

ABSCHNITT 8

Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

2-Propanol (CAS 67-63-0):
 Deutschland AGW (TRGS 900): 500 mg/m³ / 200 ppm; Überschreitungsfaktor 2(II); Anmerkung DFG, Y (Risiko der Fruchtschädigung bei Einhaltung von AGW und BGW nicht zu befürchten).
 Deutschland BGW (TRGS 903): 25 mg/l Aceton im Urin (Expositionsende, Schichtende).
 Österreich MAK (TWA): 500 mg/m³ / 200 ppm; STEL 2000 mg/m³ / 800 ppm (4 x 15 min).
 Belgien OEL (TWA): 500 mg/m³ / 200 ppm; STEL 1000 mg/m³ / 400 ppm.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	Für gute Belüftung am Arbeitsort sorgen.
Augen- und Gesichtsschutz	Dichtschießende Schutzbrille (EN 166), Sicherheitsbrille.
Hautschutz	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
Handschutz	Chemikalienfeste Handschuhe nach EN ISO 374. Die Wahl eines geeigneten Handschuhs hängt vom Material und von Qualitätsmerkmalen des Herstellers ab.
Atemschutz	Bei unzureichender Belüftung geeigneten Atemschutz tragen.
Begrenzung der Umweltexposition	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 9

Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	farblos bis leicht gelblich
Geruch	schwach
Geruchsschwelle	nicht verfügbar
pH-Wert	nicht bestimmt
Schmelzpunkt	nicht anwendbar
Gefrierpunkt	nicht verfügbar
Siedepunkt	nicht verfügbar
Flammpunkt	> 55 °C
Zündtemperatur	nicht verfügbar

Zersetzungstemperatur	nicht verfügbar
Entzündbarkeit	nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	nicht explosionsgefährlich
Brandfördernde Eigenschaften	nicht brandfördernd
Untere Explosionsgrenze (Isopropanol)	2 Vol-%
Obere Explosionsgrenze (Isopropanol)	12,7 Vol-%
Dampfdruck	nicht verfügbar
Dichte (20 °C)	0,94 bis 0,98 g/ml
Löslichkeit	vollständig mischbar mit Wasser
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser	nicht verfügbar
Viskosität	nicht verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

VOC-Gehalt: 9,76 % (berechnet).

ABSCHNITT 10

Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Das Produkt ist unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen nicht reaktiv.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine unter den empfohlenen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Basen, Oxidationsmittel. Nicht mit chlor-, brom- oder bleichehaltigen Reinigungsmitteln (z. B. Eau de Javel) oder anionischen Tensiden mischen.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen werden keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet.

ABSCHNITT 11

Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Gemisch): oral, dermal, inhalativ jeweils nicht eingestuft.

Komponenten-Toxizitätsdaten:

Stoff / Expositionsweg	Wert
Isopropanol (67-63-0) – LD50 oral, Ratte	5840 mg/kg Körpergewicht (OECD 401)
Isopropanol – LD50 dermal	12 800 mg/kg Körpergewicht
Isopropanol – LC50 inhalativ	46 600 mg/l (Staub/Nebel)
DDAC (7173-51-5) – LD50 oral, Ratte	411 mg/kg Körpergewicht (berechnet)
DDAC – LD50 dermal	> 2000 mg/kg Körpergewicht (berechnet)

11.2 Sonstige Angaben

Das Gemisch weist keine endokrin disruptiven Eigenschaften auf.

ABSCHNITT 12

Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Ökologie allgemein: Sehr giftig für Wasserorganismen.

Gewässergefährdend, kurzfristig (akut): Aquatic Acute 1, H400.

Gewässergefährdend, langfristig (chronisch): komponentenbedingt schädlich (DDAC: Aquatic Chronic 2, H411).

Komponente / Test	Wert
DDAC – LC50 Zebraäbrbling	0,49 mg/l (OECD 203)
DDAC – NOEC/21 d, Daphnie	0,021 mg/l (OECD 211)
DDAC – NOEC/72 h, Pseudokirchneriella subcapitata	0,013 mg/l (OECD 201)
DDAC – EC50/72 h, Selenastrum capricornutum	0,06 mg/l (OECD 211)
DDAC – EC50/96 h, Daphnie	0,03 mg/l (OECD 202)
DDAC – EC50/3 h, Klärschlamm	17,9 mg/l (OECD 209)
DDAC – EC20/3 h, Klärschlamm	8,9 mg/l (OECD 209)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

DDAC (7173-51-5): OECD 301D Closed-Bottle-Test > 70 % – schnell abbaubar; OECD 303A Belebtschlammprüfung > 99 % – biologisch abbaubar; OECD 307 aerobe/anaerobe Transformation im Boden: 11 d.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Isopropanol (67-63-0): Log Pow = 0,05.

DDAC: BCF (Fisch) = 81 (Literatur); Log Kow (HPLC) nicht bestimmbar. Im Gemisch aufgrund der Anwendungskonzentration kein nennenswertes Bioakkumulationspotenzial.

12.4 Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar.

12.5 Ergebnis der Ermittlung der PBT-/vPvB-Eigenschaften

Das Gemisch erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften in einer Konzentration $\geq 0,1$ %.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13

Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Inhalt und Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen. Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.

Empfehlung Produktentsorgung: Über die örtliche Sondernüllsammelstelle entsorgen. Eintrag in die Kanalisation nur in gebrauchsfertig verdünnter Form und bei bestimmungsgemäßer Anwendung, nicht in Zisternen oder Oberflächengewässer ableiten.

Empfehlung Verpackungsentsorgung: Leere Behälter nicht wiederverwenden.

Europäisches Abfallverzeichnis (LoW, EG 2000/532): 20 01 29* – Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten (gefährlicher Abfall).

ABSCHNITT 14

Angaben zum Transport

14.0 Allgemein

GEFAHRGUT: UN 1760, Klasse 8, Verpackungsgruppe II.

Vorschrift	ADR	IMDG / IATA
UN-Nummer	UN 1760	UN 1760
Versandbezeichnung	ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Didecyldimethylammoniumchlorid, 2-Propanol)	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Didecyldimethylammonium chloride, 2-Propanol)
Transportgefahrenklasse	8	8
Verpackungsgruppe	II	II
Umweltgefährlich	Ja	Ja (IMDG Marine pollutant: Nein)

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR: Begrenzte Mengen 1 L · Freigestellte Mengen E2 · Beförderungskategorie 2 · Gefahrnummer (Kemlerzahl) 80 · Tunnelbeschränkungscode E.

IMDG: Begrenzte Mengen 1 L · EmS-Nr. F-A, S-B · Staukategorie SW2 (Clear of living quarters).

14.7 Massengutbeförderung gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 15

Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz

EU-Vorschriften:

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste): Eintrag 40 (Stoffe und Gemische, die als entzündbare Gase, entzündbare Flüssigkeiten oder ähnlich eingestuft sind, Vermarktung als Aerosol für Verbraucher).

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste): enthält keine gelisteten Stoffe.

REACH-Kandidatenliste (SVHC): enthält keine gelisteten Stoffe.

POP-Verordnung (EU 2019/1021): nicht anwendbar.

Biozid-Verordnung (EU 528/2012): kein Biozidprodukt.

SEVESO III (RL 2012/18/EU): unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie.

VOC-Richtlinie 2004/42/EG: 9,76 % (berechnet).

Wassergefährdungsklasse (WGK)	1, schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)
Lagerklasse (LGK, TRGS 510)	8B – nicht brennbare, ätzende Gefahrstoffe (Skin Corr. 1B)
Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	unterliegt nicht der Störfall-Verordnung
Beschäftigungsbeschränkung	Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) und Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16

Sonstige Angaben

Änderungshinweise gegenüber Version 1.0: Migration ins neue YAML-/Generator-System (Layout-Update analog Geruchsentferner und Anti-Graffiti Antihaft). Notrufnummer auf eigene NANO4YOU-Hotline und GIZ Freiburg/Wien aktualisiert. Inhaltliche Daten (CLP-Einstufung, Komponenten, Tox/Eco, Transport, WGK) unverändert übernommen.

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Auswahl): H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar; H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken; H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden; H318 Verursacht schwere Augenschäden; H319 Verursacht schwere Augenreizung; H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen; H400 Sehr giftig für Wasserorganismen; H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung; H411 Giftig für

Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Datenquellen: Berechnungsmethode gemäß CLP, ergänzt durch Komponenten-Toxizitätsdaten gemäß REACH-Registrierung. Die Klassifizierung entspricht SDB EU (REACH Anhang II) ATP 12.

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand sowie nationalen und EU-Bestimmungen. Sie stellen jedoch keine Garantie für spezifische Produkteigenschaften dar. Es ist stets Aufgabe des Verwenders, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um die in den lokalen Regeln und Gesetzen festgelegten Forderungen zu erfüllen.