

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 985025

NANOCOLOR leicht freisetzbare Cyanid 04

Seite: 1/13

Druckdatum: 13.10.2025

Bearbeitungsdatum: 31.01.2024

Version: 3.5.4.6

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

1.1 Produktidentifikator

REF

985025

Handelsname

NANOCOLOR leicht freisetzbare Cyanid 04

REACH-Registriernummer(n):

siehe ABSCHNITT 3.1/3.2 oder

Eine Registriernummer für diese/n Stoff/e ist nicht vorhanden, da die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder der Stoff oder seine Verwendung von der Registrierung ausgenommen sind.

19 x 155 mg l.f. CN - (R1)

UFI: GUXW-W3TC-Y20P-C4UQ

19 x 3,75 mL l.f. CN - (R2)

1 x 21 x 17,5 mg NANOFIX l.f. CN - (R3)

UFI: DXXW-E3GS-9205-1GES

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Produkt für analytische Zwecke.

Zuordnung zu Expositionsszenarien nach REACH, RIP 3.2 Codes: SU 0-2, PROC 15

Das Expositionsszenario ist in die Abschnitte 1-16 integriert.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

nicht bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller:

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG

Valencienn Str. 11, 52355 Düren, Deutschland

Tel.: +49 2421 969 0

E-mail: sds@mn-net.com (msds@mn-net.com)

Importeur Schweiz:

MACHEREY-NAGEL AG

Hirsackerstr. 7, 4702 Oensingen, Schweiz

Tel. +41 62 388 55 00

1.4 Notrufnummer

DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)

99089 Erfurt, Tel. +49 (0)361 730 730, <<https://www.ggiz-erfurt.de>>

AT: Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)

1010 Wien, Tel. 01 406 43 43, <<https://www.gesundheit.gv.at>>

CH: Tox Info Suisse

8032 Zürich, Tel. 145 / international +41 44 251 51 51, <<https://www.toxinfo.ch>>

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter finden Sie im Internet:

<<http://www.mn-net.com/SDS>>

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.0 Einstufung für das vollständige Produkt nach Verordnung (EG) 1272/2008



GHS03



GHS05



GHS07



GHS09

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

Gefahrenklassen/-kategorien

H272

Ox. Liq. 2

H302

Acute Tox. 4 oral

H318

Eye Dam. 1

H335

resp. irrit. STOT SE 3

H410

Aquatic Chronic 1

EUH031

-

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 985025

NANOCOLOR leicht freisetzbare Cyanid 04

Seite: 2/13

Druckdatum: 13.10.2025

Bearbeitungsdatum: 31.01.2024

Version: 3.5.4.6

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs nach Verordnung (EG) 1272/2008

21 x 17,5 mg NANOFIX I.f. CN - (R3)



GHS03



GHS07



GHS09

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

EUH031

H272

H302

H319

H335

H410

Gefahrenklassen/-kategorien

-

Ox. Liq. 2

Acute Tox. 4 oral

Eye Irrit. 2

resp. irrit. STOT SE 3

Aquatic Chronic 1

155 mg I.f. CN - (R1)



GHS05

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

H318

H412

Gefahrenklassen/-kategorien

Eye Dam. 1

Aquatic Chronic 3

3,75 mL I.f. CN - (R2)

Signalwort

Nicht kennzeichnungspflichtig

-

Keine Gefahrenklasse

Wortlaut der H-Sätze: siehe Abschnitt 16.2

2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) 1272/2008

Nach der **CLP-Verordnung** müssen Innenverpackungen nur mit GHS-Symbol(en) und Produktidentifikator(en) gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.1.2). Innenverpackungen bis 10 mL brauchen max. die 2 wichtigsten Symbole (Abs.1.5.2.4.1 /2). Mindergefährliche Stoffe/Gemische mit Signalwort: **ACHTUNG** müssen **bis 125 mL nicht** mit H- und P-Sätzen gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.2). Brandfördernde Gemische mit Signalwort: **GEFAHR** und **H272** müssen **bis 125 mL nicht** mit H- und P-Sätzen gekennzeichnet werden.

21 x 17,5 mg NANOFIX I.f. CN - (R3)



GHS03



GHS07



GHS09

Signalwort: GEFAHR

155 mg I.f. CN - (R1)



GHS05

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 985025

NANOCOLOR leicht freisetzbare Cyanid 04

Seite: 3/13

Druckdatum: 13.10.2025

Bearbeitungsdatum: 31.01.2024

Version: 3.5.4.6

Signalwort: GEFÄHR

H318

Verursacht schwere Augenschäden.

P280sh, P305+351+338, P310

Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.Sofort

GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

3,75 mL l.f. CN - (R2)

Nicht kennzeichnungspflichtig

Signalwort: -

Kennzeichnungselemente des vollständigen Produktes



GHS03



GHS05



GHS09

Signalwort: GEFÄHR

H318

Verursacht schwere Augenschäden.

P280sh, P305+351+338, P310

Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.Sofort

GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

2.3 Sonstige Gefahren

Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen

Allgemein ist bei pH-Werten < 2 oder > 11,5 mit ätzender Wirkung zu rechnen. Bei pH-Werten < 5 oder > 9 ist stets mit reizender Wirkung zu rechnen.

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome

Verursacht auf der Haut, Augen und Schleimhäuten je nach Konzentration, Temperatur und Einwirkzeit unterschiedlich schwere Verätzungen und schlecht heilende Wunden. Dämpfe, besonders auch aus heißer Flüssigkeit und Nebel wirken stark reizend auf Augen und Atmungsorgane.

Verursacht durch Verschlucken, Einatmen von Dämpfen/Stäuben, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

PBT: nicht zutreffend

vPvB: nicht zutreffend

Mögliche endokrinschädliche Wirkungen

keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe bzw. 3.2 Gemische

21 x 17,5 mg NANOFIX l.f. CN - (R3)

Stoffname: Dichlorisocyanursäure, Na-Salz

CAS-Nr.: 2893-78-9

Stoff-Einstufung: H272, Ox. Liq. 2, H302, Acute Tox. 4 oral, H319, Eye Irrit. 2, H335, resp. irrit. STOT SE 3, H410, Aquatic Chronic 1, EUH031, not defined

Summenformel: C₃Cl₂N₃NaO₃

Pseudonym: 1,3-Dichlor-5H-(1,3,5)-triazin-2,4,6-trion

REACH Reg.-Nr.: 01-2119489371-33-xxxx

EG-Nr.: 220-767-7

Index-Nr.: 613-030-01-7

Konzentration: 25 - <50 %

nach CLP (GHS): H272, Ox. Liq. 2, H302, Acute Tox. 4 oral, H319, Eye Irrit. 2, H335, resp. irrit. STOT SE 3, H410, Aquatic Chronic 1, EUH031,

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 985025

NANOCOLOR leicht freisetzbares Cyanid 04

Seite: 4/13

Druckdatum: 13.10.2025

Bearbeitungsdatum: 31.01.2024

Version: 3.5.4.6

155 mg l.f. CN - (R1)

Stoffname: *tri-Natriumcitrat-Dihydrat*
CAS-Nr.: 6132-04-3

Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Summenformel: $C_6H_5Na_3O_7 \cdot 2H_2O$
Pseudonym: Na-citrat, E331
REACH Reg.-Nr.: 01-2119457027-40-xxxx
EG-Nr.: 612-118-5
Konzentration: 60 - <80 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Stoffname: *di-Natriumhydrogencitrat*
CAS-Nr.: 6132-05-4

Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Summenformel: $C_6H_6Na_2O_7 \cdot 1.5H_2O$
EG-Nr.: 205-623-3
Konzentration: 10 - <30 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Stoffname: *Zinkpulver/-staub (stabilisiert)*
CAS-Nr.: 7440-66-6

Stoff-Einstufung: H410, Aquatic Chronic 1
Summenformel: Zn
REACH Reg.-Nr.: 01-2119467174-37-xxxx
EG-Nr.: 231-175-3
Konzentration: 0,25 - <2,5 %
nach CLP (GHS): H412, Aquatic Chronic 3

Index-Nr.: 030-002-01-9

Stoffname: *Zinksulfat*
CAS-Nr.: 7733-02-0

Stoff-Einstufung: H302, Acute Tox. 4 oral, H318, Eye Dam. 1, H400, Aquatic Acute 1, H410, Aquatic Chronic 1
Summenformel: $ZnSO_4$
REACH Reg.-Nr.: 01-2119474684-27-xxxx
EG-Nr.: 231-793-3
Konzentration: 1 - <10 %
nach CLP (GHS): H318, Eye Dam. 1, H412, Aquatic Chronic 3

Index-Nr.: 030-006-00-9
Umrechnungsfaktor: $x 0.40 (= \%Zn)$
Die Einstufung bezieht sich auf Gewichtsprozent des Metalls (nach CLP-Verordnung 2008/1272/EG Anhang VI, 1.1.3.2 Anmerkung 1)

Stoffname: *Testfarbstoff(e)*
CAS-Nr.: -

Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Konzentration: 0 - <0,1 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

3,75 mL l.f. CN - (R2)

Stoffname: *1,3-Dimethylbarbitursäure*
CAS-Nr.: 769-42-6

Stoff-Einstufung: H302, Acute Tox. 4 oral, H318, Eye Dam. 1
Summenformel: $C_6H_8N_2O_3$
EG-Nr.: 212-211-7
Konzentration: 0 - <1 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 985025

NANOCOLOR leicht freisetzbares Cyanid 04

Seite: 5/13

Druckdatum: 13.10.2025

Bearbeitungsdatum: 31.01.2024

Version: 3.5.4.6

3.3 Bemerkung

Wenn nicht anders angegeben, sind Gemische mit Wasser [CAS-Nr. 7732-18-5] zu 100% ergänzt.

Wortlaut der H- und P-Sätze: siehe Abschnitt 16.2.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Verletzten aus Gefahrenbereich in frische Luft bringen. Für Körpertemperatur sorgen, vor Wärmeverlust schützen. Für ärztliche Behandlung sorgen. Dem Arzt die Produktverpackung, die Gebrauchsanweisung und dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

4.1.1 Nach Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung entfernen. Betroffene Haut/Schleimhaut gründlich mit fließendem Wasser spülen. Wenn möglich, Seife benutzen.

4.1.2 Nach Augenkontakt

Bei gut geöffnetem Lidspalt betroffenes Auge unter Schutz des unverletzten Auges mindestens 10 Minuten mit Augenbrause, Augenwaschflasche oder fließendem Wasser spülen. Bei Schmerzen zur Lösung des Lidkrampfes vorher möglichst Augentropfen mit Proxymetacain 0,5% (z.B. Proparacain POS®) einbringen. Dann lockeren Verband anlegen. Weiterbehandlung durch Augenarzt.

4.1.3 Nach Inhalation

Nach dem Einatmen von Nebeln oder Dämpfen Frischluft zuführen; Atemwege freihalten.

4.1.4 Nach Verschlucken

Sofort reichlich Wasser trinken lassen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht schwere Augenschäden.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei AUGENKONTAKT ist rasches, lang anhaltendes Ausspülen mit Wasser notwendig. Lidkrampf lösende Maßnahmen. Den ätzenden Stoff benennen. Weitere Behandlung durch einen Augenarzt.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

5.1.1 Geeignete Löschmittel

Feuerlöscher angepasst an die Brandklasse der Umgebung verwenden, ggf. Feuerlöschdecke. Alle Löschmittel wie SCHAUM, WASSERSPRÜHSTRAHL, TROCKENPULVER, KOHLENSÄURE können verwendet werden.

5.1.2 Ungeeignete Löschmittel

keine Daten vorhanden

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bildung reizender oder gesundheitsschädlicher Dampf-Luft-Gemische.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Keine für das Produkt. Verpackungen brennen wie Papier oder Kunststoff.

5.4 Zusätzliche Hinweise

keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Dampf nicht einatmen. Schutzbrille tragen, ggf. Gesichtsschutz. Turnusmäßige Unterweisung der Beschäftigten über Gefahren und Schutzmaßnahmen anhand einer Betriebsanweisung erforderlich. Beschäftigungsbeschränkungen beachten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

PBT: nicht zutreffend

vPvB: nicht zutreffend

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 985025

NANOCOLOR leicht freisetzbare Cyanid 04

Seite: 6/13

Druckdatum: 13.10.2025

Bearbeitungsdatum: 31.01.2024

Version: 3.5.4.6

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgelaufene Flüssigkeit sofort mit Universalbinder aufsaugen. Der zuständigen Stelle zur Entsorgung übergeben. Benetzten Boden und Gegenstände mit viel Wasser reinigen. Kleine Mengen aufnehmen und mit Wasser der Abwasserbehandlung zuführen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Handhabung entsprechend der beiliegenden Gebrauchsanweisung. Sicherheitsgefäß für Rundküvettenteste verwenden. In Bereichen, in welchen gearbeitet wird, nicht Essen, Trinken und Rauchen. Nach Gebrauch Hände waschen. Vor betreten des Bereichs, in welchem gegessen wird, kontaminierte Kleidung ablegen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

In der Originalverpackung von MACHEREY-NAGEL ist eine sichere Aufbewahrung gewährleistet. Lagerklasse (Deutsche Chemische Industrie): siehe Kapitel 12.1

Lagerklasse (TRGS 510): 12

Wassergefährdungsklasse: 3

7.2.1 Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Bei der Lagerung und Aufbewahrung, Originalverpackung dicht geschlossen halten. Beim Transport von Glasgefäßen geeignete Überbehälter benutzen.

7.3 Spezifische Endanwendung

Produkt für analytische Zwecke.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

21 x 17,5 mg NANOFIX I.f. CN - (R3)

Stoffname: Dichlorisocyanursäure, Na-Salz

CAS-Nr.: 2893-78-9

155 mg I.f. CN - (R1)

Stoffname: Zinkpulver/-staub (stabilisiert)

CAS-Nr.: 7440-66-6

DNEL: 1 inh mg/m³

DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)

TRGS 900: 0.1A / 2E mg/m³

E/e einatembar

Stoffname: Zinksulfat

CAS-Nr.: 7733-02-0

Stoffname: Testfarbstoff(e)

CAS-Nr.: -

Stoffname: di-Natriumhydrogencitrat

CAS-Nr.: 6132-05-4

Stoffname: tri-Natriumcitrat-Dihydrat

CAS-Nr.: 6132-04-3

3,75 mL I.f. CN - (R2)

Stoffname: 1,3-Dimethylbarbitursäure

CAS-Nr.: 769-42-6

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Gute Be- und Entlüftung des Raumes, chemikalienbeständigen Fußboden mit Bodenabfluss und Waschgelegenheit vorsehen. Auf größte Sauberkeit am Arbeitsplatz achten.

8.2.1 Atemschutz

Keine zusätzlichen Hinweise.

8.2.2 Hautschutz / Handschutz

Ja, nach EN 374 (Durchbruchzeit >30 min - Klasse 2) Handschuhe aus PVC, Naturlatex, Neopren oder Nitril (z.B. von Ansell oder KCL). Kurzzeitig können chemikalienbeständige Latex-Handschuhe mit Kennzeichen EN 374-3 Klasse 1 eingesetzt werden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 985025

NANOCOLOR leicht freisetzbares Cyanid 04

Seite: 7/13

Druckdatum: 13.10.2025

Bearbeitungsdatum: 31.01.2024

Version: 3.5.4.6

8.2.3 Augenschutz / Gesichtsschutz

Ja, Schutzbrille nach EN 166 mit integriertem seitlichem Spritzschutz oder Rundumschutz oder Gesichtsschutz.

8.2.4 Körperschutz

Empfohlen, damit keine Kontamination mit diesen Gefahrstoffen erfolgt.

8.2.5 Schutz und Hygienemaßnahmen

Essen, Trinken, Rauchen, Schnupfen und Aufbewahren von Nahrungsmitteln im Arbeitsraum ist untersagt. Vorbeugender Hautschutz erforderlich. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Benetzte Kleidung sofort entfernen und mit Wasser ausspülen. Erst nach Reinigung wieder benutzen. Nach Arbeitsende und vor den Mahlzeiten Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen, danach mit Hautschutzcreme einreiben.

8.2.6 Thermische Gefahren

keine Daten vorhanden

8.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Produkt nicht in die Umwelt gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

21 x 17,5 mg NANOFIX I.f. CN - (R3)

a) Aggregatzustand:	fest
b) Farbe:	weiß
c) Geruch:	geruchlos
d) Schmelzpunkt:	keine Daten vorhanden
e) Siedepunkt:	keine Daten vorhanden
f) Entzündbarkeit:	keine Daten vorhanden
g) Explosionsgrenzen (untere / obere):	keine Daten vorhanden
h) Flammpunkt:	keine Daten vorhanden
i) Zündtemperatur:	keine Daten vorhanden
j) Zersetzungstemperatur:	keine Daten vorhanden
k) pH-Wert:	keine Daten vorhanden
l) Kinematische Viskosität:	keine Daten vorhanden
m) Wasserlöslichkeit:	keine Daten vorhanden
n) Verteilungskoeffizient (K_{ow}):	keine Daten vorhanden
o) Dampfdruck (20°C):	keine Daten vorhanden
p) Dichte:	keine Daten vorhanden
q) relative Dampfdichte ($L_{uft}=1$):	keine Daten vorhanden
r) Korngröße:	keine Daten vorhanden

155 mg I.f. CN - (R1)

a) Aggregatzustand:	fest
b) Farbe:	gräulich
c) Geruch:	geruchlos
d) Schmelzpunkt:	keine Daten vorhanden
e) Siedepunkt:	keine Daten vorhanden
f) Entzündbarkeit:	keine Daten vorhanden
g) Explosionsgrenzen (untere / obere):	keine Daten vorhanden
h) Flammpunkt:	keine Daten vorhanden
i) Zündtemperatur:	keine Daten vorhanden
j) Zersetzungstemperatur:	keine Daten vorhanden
k) pH-Wert:	4
l) Kinematische Viskosität:	keine Daten vorhanden
m) Wasserlöslichkeit:	keine Daten vorhanden
n) Verteilungskoeffizient (K_{ow}):	keine Daten vorhanden
o) Dampfdruck (20°C):	keine Daten vorhanden
p) Dichte:	keine Daten vorhanden
q) relative Dampfdichte ($L_{uft}=1$):	keine Daten vorhanden
r) Korngröße:	keine Daten vorhanden

3,75 mL I.f. CN - (R2)

a) Aggregatzustand:	flüssig
b) Farbe:	gelblich
c) Geruch:	geruchlos
d) Schmelzpunkt:	keine Daten vorhanden
e) Siedepunkt:	keine Daten vorhanden

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 985025

NANOCOLOR leicht freisetzbares Cyanid 04

Seite: 8/13

Druckdatum: 13.10.2025

Bearbeitungsdatum: 31.01.2024

Version: 3.5.4.6

f) Entzündbarkeit:	keine Daten vorhanden
g) Explosionsgrenzen (untere / obere):	keine Daten vorhanden
h) Flammpunkt:	keine Daten vorhanden
i) Zündtemperatur:	keine Daten vorhanden
j) Zersetzungstemperatur:	keine Daten vorhanden
k) pH-Wert:	8
l) Kinematische Viskosität:	keine Daten vorhanden
m) Wasserlöslichkeit:	keine Daten vorhanden
n) Verteilungskoeffizient (K_{ow}):	keine Daten vorhanden
o) Dampfdruck (20°C):	keine Daten vorhanden
p) Dichte:	keine Daten vorhanden
q) relative Dampfdichte (Luft=1):	keine Daten vorhanden
r) Korngröße:	keine Daten vorhanden

9.2 Sonstige Angaben

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

keine Daten vorhanden

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Für die Mischungen sind keine Daten für die weiteren Parameter verfügbar, da keine Registrierung und kein Stoffsicherheitsbericht erforderlich ist.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine weiteren Daten vorhanden.

10.2 Chemische Stabilität

keine Instabilität bekannt.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Daten vorhanden.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Aufgedruckte Lagertemperatur beachten. Weiteres nicht erforderlich.

10.5 Unverträgliche Materialien

Aber Kontakt mit konzentrierten Säuren und Oxidationsmitteln vermeiden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

In der Originalpackung sind die Teile/die Reagenzien sicher voneinander getrennt verpackt. Des Weiteren sind innerhalb der angegebenen Haltbarkeit keine gefährlichen Zersetzungen bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Die folgenden Angaben gelten für reine Stoffe. Quantitative Angaben für das Produkt sind nicht verfügbar.

21 x 17,5 mg NANOFIX i.f. CN - (R3)

Stoffname: Dichlorisocyanursäure, Na-Salz

CAS-Nr.: 2893-78-9

LD50 orl rat : 550-1600 mg/kg

LC_{Low} orl hmn : 3570 mg/kg

Akute Wirkungen: Verursacht durch Verschlucken, Einatmen von Dämpfen/Stäuben, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 985025	NANOCOLOR leicht freisetzbare Cyanid 04	Seite: 9/13
Druckdatum: 13.10.2025	Bearbeitungsdatum: 31.01.2024	Version: 3.5.4.6

155 mg l.f. CN - (R1)

Stoffname:	Zinkpulver/-staub (stabilisiert)	CAS-Nr.: 7440-66-6
LD50 orl rat :	> 2000 mg/kg	
LC ₅₀ ihl hmn :	0,124 mg/L/50M	
LC50 ihl rat :	5,41 mg/L/4H	

Stoffname:	Zinksulfat	CAS-Nr.: 7733-02-0
LD50 orl rat :	1260/2949 mg/kg	

Stoffname:	Testfarbstoff(e)	CAS-Nr.: -
------------	------------------	------------

Stoffname:	di-Natriumhydrogencitrat	CAS-Nr.: 6132-05-4
------------	--------------------------	--------------------

Stoffname:	tri-Natriumcitrat-Dihydrat	CAS-Nr.: 6132-04-3
LD50 orl rat :	> 8000 mg/kg	

3,75 mL l.f. CN - (R2)

Stoffname:	1,3-Dimethylbarbitursäure	CAS-Nr.: 769-42-6
LD50 orl rat :	1780 mg/kg	

11.2 Sonstige Gefahren

Mögliche endokrinschädliche Wirkungen

keine Daten vorhanden

Sonstige Angaben

keine weiteren Daten vorhanden

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Die folgenden Angaben gelten für die reinen Stoffe.

21 x 17,5 mg NANOFIX l.f. CN - (R3)

Stoffname:	Dichlorisocyanursäure, Na-Salz	CAS-Nr.: 2893-78-9
------------	--------------------------------	--------------------

Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

Umweltgefährliche Stoffe/Gemische müssen bis 125 mL nicht mit H- und P-Sätzen gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.2).

Wassergefährdungsklasse:	3
Lagerklasse (TRGS 510):	13

155 mg l.f. CN - (R1)

Stoffname:	Zinkpulver/-staub (stabilisiert)	CAS-Nr.: 7440-66-6
------------	----------------------------------	--------------------

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

Umweltgefährliche Stoffe/Gemische müssen bis 125 mL nicht mit P-Sätzen gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.2).

LC50 fish/96h :	2.01 mg/L
EC50 daphnia/48h :	0.131 mg/L
EC50 pseudokirchneriella subcapitata/72h :	IC50: 0.713 mg/L
Wassergefährdungsklasse:	2 Kenn-Nr.: 7325
Lagerklasse (TRGS 510):	13

Stoffname:	Zinksulfat	CAS-Nr.: 7733-02-0
------------	------------	--------------------

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

Umweltgefährliche Stoffe/Gemische müssen bis 125 mL nicht mit P-Sätzen gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.2).

LC50 fish/96h :	0.43 mg/L
EC50 daphnia/48h :	1.86 mg/L
IC50 scenedesmus quadricauda/72h :	EC50/5d: 0.52 mg/L
EC10 pseudomonas putida/16h :	EC50/1/2 h: 22.75 mg/L
Wassergefährdungsklasse:	3 Kenn-Nr.: 0432
Lagerklasse (TRGS 510):	12-13

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 985025	NANOCOLOR leicht freisetzbares Cyanid 04	Seite: 10/13
Druckdatum: 13.10.2025	Bearbeitungsdatum: 31.01.2024	Version: 3.5.4.6

Stoffname:	Testfarbstoff(e)	CAS-Nr.: -
Lagerklasse (TRGS 510):	12	
Stoffname:	di-Natriumhydrogencitrat	CAS-Nr.: 6132-05-4
Wassergefährdungsklasse:	1	
Stoffname:	tri-Natriumcitrat-Dihydrat	CAS-Nr.: 6132-04-3
LC50 fish/96h :	18-32 g/L	
EC50 daphnia/48h :	5.6-10 g/L	
EC50 chlorella vulgaris/5d :	>18-32 g/L	
EC10 pseudomonas putida/16h :	EC50 ps. fluorescens/8h : >1.8-3.2 g/L	
Wassergefährdungsklasse:	1	
Lagerklasse (TRGS 510):	12-13	
3,75 mL i.f. CN - (R2)		
Stoffname:	1,3-Dimethylbarbitursäure	CAS-Nr.: 769-42-6
Wassergefährdungsklasse:	2	
Lagerklasse (TRGS 510):	12-13	

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

12.3 Bioakkumulationspotential

12.4 Mobilität im Boden

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

keine Daten vorhanden

12.7 Andere schädliche Wirkungen

keine weiteren Daten vorhanden

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Bitte beachten Sie nationale Vorschriften zur Sammlung und Beseitigung von Laborabfällen.

DE: Abfallschlüssel nach Anhang V der Verordnung 1013/2006/EG: 16 05 06

AT: Abfallart nach ÖNORM S2100: 59305

CH: Abfallcode nach Anhang I der Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA): 16 05 06

Rundküvettenteste in den Entsorgungskreislauf des Herstellers zurückführen.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Nicht erforderlich, siehe oben.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer: 3316

14.2 UN-Versandbezeichnung: Chemie-Testsatz

14.3 Klasse: 9

14.4 Verpackungsgruppe: II

Straßentransport ADR

Klassifizierungscode:	M11	
Begrenzte Menge:	SV 251 L	Tunnelbeschränkungscode: E
Freigestellte Menge:	E 0	
Sondervorschriften:	251, 340	

Lufttransport IATA DGR

Begrenzte Menge:	PAX: 960	Max. Menge PAX: 10 Kg
------------------	----------	-----------------------



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valencienn Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 985025	NANOCOLOR leicht freisetzbare Cyanid 04	Seite: 11/13
Druckdatum: 13.10.2025	Bearbeitungsdatum: 31.01.2024	Version: 3.5.4.6

Freigestellte Menge:	CAO: 960 E 0	Max. Menge CAO: 10 Kg
Seetransport IMDG		
EmS:	F-A, S-P	Staukategorie: A
Sondervorschriften:	251	

14.5 Umweltgefahren

keine, nur kleine Gefahrstoffmengen enthalten, bzw. nur kleine Mengen enthalten

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

nicht erforderlich

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

Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG), Aug 2013, Stand: Okt 2020
Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV), Nov 2010, Stand: Mrz 2017
TRGS 201, Einstufung und Kennzeichnung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, Feb 2017
TRGS 220, Nationale Aspekte beim Erstellen von Sicherheitsdatenblättern, Jan 2017
TRGS 400, Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, Jul 2017
BekGS 408, Anwendung der GefStoffV und der TRGS mit Inkrafttreten der CLP-Verordnung, Dez 2009, Stand: Jan 2012
TRGS 500, Schutzmaßnahmen, Mai 2008
TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern vom Mrz 2013, Stand: Okt 2015
Wasserhaushaltsgesetz - WHG, Abschnitt 3 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Jul 2009, Stand: Aug 2016
MN Beipackzettel/Gebrauchsanweisung, auch unter www.mn-net.com

Ggf. weitere landesspezifischen Vorschriften beachten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Änderungen gegenüber letzter Fassung

Zwischen den Versionen 3.5.4.6 und 2.2.2.2 wurden folgende Änderungen vorgenommen: - 0 Korrekturen an Artikeldaten - 3 Korrekturen an Bauteildaten - 2 Korrekturen an Mischungen - 4 Korrekturen an Substanzdaten

16.2 Wortlaut der H- und P-Sätze

16.2.1 Wortlaut H-Sätze

H	Zwischen den Versionen 3.5.4.6 und 2.2.2.2 wurden folgende Änderungen vorgenommen: - 0 Korrekturen an Artikeldaten - 3 Korrekturen an Bauteildaten - 2 Korrekturen an Mischungen - 4 Korrekturen an Substanzdaten
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

16.2.2 Wortlaut P-Sätze

P280sh	Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.
P305+351+338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

16.3 Empfohlene Einschränkungen der Anwendung



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennr Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 985025

NANOCOLOR leicht freisetzbares Cyanid 04

Seite: 12/13

Druckdatum: 13.10.2025

Bearbeitungsdatum: 31.01.2024

Version: 3.5.4.6

Nur für den berufsmäßigen Anwender.

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach 94/33/EG und § 22 ArbSchG (DE) beachten!

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter nach 92/85/EWG und §§ 11-13 MuSchG 2017 (DE) beachten!

Bei sachgemäßem Umgang hat ein einzelnes Produkt oder ein einzelner Test ein niedriges Gefährdungspotential.

16.4 Datenquellen

KÜHN, BIRETT Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe, 2021

Richtlinie 1999/92/EG Mindestanforderungen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der durch explosionsgefährdete Bereiche gefährdeten Arbeitnehmer

Verordnung 790/2009/EU, Anpassung der Verordnung 1272/2008/EU an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (1. ATP)

Verordnung 453/2010/EU, Anpassung der REACH-Verordnung 1907/2006/EG

Verordnung 487/2013/EU, Anpassung der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (4. ATP)

Verordnung 1221/2015/EU, Anpassung der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (7. ATP)

Verordnung 776/2017/EU, Anpassung der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (10. ATP)

Verordnung 669/2018/EU, Anpassung der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (11. ATP)

Verordnung 1480/2018/EU, Anpassung der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (13. ATP)

Verordnung 521/2019/EU, Anpassung der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (12. ATP)

TRGS 900, Deutsche Regeln der Technik über Grenzwerte in der Luft bei der Arbeit, Stand 03/2019

Verordnung 217/2020/EU, Anpassung des Anhangs VI, Teil 3, der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (14. ATP)

Verordnung 878/2020/EU, Anpassung des Anhangs II der REACH-Verordnung 1907/2006/EG

Verordnung 1182/2020/EU, Anpassung des Anhangs VI, Teil 3, der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (15. ATP)

Verordnung 643/2021/EU, Anpassung des Anhangs VI, Teil 1, der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (16. ATP)

Verordnung 849/2021/EU, Anpassung des Anhangs VI, Teil 3, der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (17. ATP)

Verordnung 692/2022/EU, Anpassung des Anhangs VI, Teil 1, der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (18. ATP)

Revisionen/Aktualisierungen

Revisionsgrund: 2014-02 Korrigierte Gliederung der Abschnitte nach Verordnung 453/2010/EU, falls erforderlich

2014-04 Anpassung nach Verordnung 487/2013/EU

2016-03 Anpassung nach Verordnung 1221/2015/EU

2017-11 Anpassung nach ECHA-Registrierungsdossiers

2022-11 Anpassung nach Verordnung 878/2020/EU

16.5 Weitere Informationen

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG stellt die vorgenannten Informationen nach gutem Glauben und nach dem Stand der eigenen Erkenntnisse zum Zeitpunkt der Revision zur Verfügung. Es werden ausschließlich Sicherheitserfordernisse für den Gefährdungsvermeidenden Umgang mit dem Produkt für hinreichend ausgebildetes Personal beschrieben. Jeder Empfänger der Informationen ist gehalten, sich unabhängig zu versichern, dass seine Ausbildung und Eignung für den richtigen und verantwortungsvollen Umgang mit den Produkten im Einzelfall ausreichend ist. Mit den Informationen werden keine Eigenschaften des Produktes im Sinne von Gewährleistungsvorschriften zugesichert, noch irgendwelche Garantien übernommen. Es wird dadurch auch kein vertragliches, noch außervertragliches Rechtsverhältnis begründet. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Schäden, die sich aus dem Gebrauch oder das Vertrauen auf die vorgenannten Informationen ergeben. Für ergänzende Informationen verweisen wir auf unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

16.6 Legende / Abkürzungen

Abs:	Absatz
ADR:	Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
Akt:	akut
Anh:	Anhang
BAT:	biologischer Arbeitsplatztoleranzwert
CAO:	Cargo Aircraft Only, nur Frachtflugzeuge
CAS:	Chemical Abstracts Service
CLP:	Classification, Labelling and Packaging
CMR:	karzinogen, mutagen, reproduktionstoxisch
Corr:	korrosiv, ätzend
CSB:	Chemischer Sauerstoffbedarf
CSCL:	Chemical Substance Control Law (Jp)
Dam:	schädigend
derm:	dermal
DNEL:	Derived No-Effect Level (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)
dog:	Hund
EC10:	Konzentration, die einen toxischen Effekt bei 10 % der Testorganismen auslöst



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennr Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 985025	NANOCOLOR leicht freisetzbares Cyanid 04	Seite: 13/13
Druckdatum: 13.10.2025	Bearbeitungsdatum: 31.01.2024	Version: 3.5.4.6

EG:	Europäische Gemeinschaft
EG-Nr:	Substanz-Nummer des EG-Stoffinventars
EmS:	Leitfaden für Unfallbekämpfungsmaßnahmen auf Schiffen
EU:	Europäische Union
fish:	Fisch, allgemein
ggf:	gegebenenfalls
GHS:	Globales harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
gpg:	Meerschweinchen
hmn:	Mensch
ICAO:	International Civil Aviation Organization
ihl:	inhaliert
IMDG:	International Maritime Dangerous Goods Code
intrav:	intravenös
ipt:	intraperitoneal
ISHL:	Industrial Safety and Health Law (Jp)
LC50:	letale Konzentration 50%
LD50:	letale Dosis 50%
leuciscus idus:	Fisch, Aland, Orfe
MAK:	maximale Arbeitsplatzkonzentration
Met:	Metall
mus:	Maus
Muta:	mutagen
NIOSH:	National Institute for Occupational Safety and Health (US)
NRD:	nicht schnell abbaubar
Karz:	karzinogen
oncorhynchus mykiss:	Fisch, Regenbogenforelle
orl:	oral
OSHA:	Occupational Safety and Health Administration
PAX:	Gefahrgut darf auf Passierflugzeugen verladen werden
PBT:	persistenter, bioakkumulierender, giftiger Stoff
pH:	pH-Wert
pimephales promelas:	Fisch, Dickkopfzitrone
PNEC:	Predicted No Effect Concentration (Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist)
PROC 15:	Verfahrenskategorie 'Verwendung als Laborreagenz'
PRTR:	Law for PRTR and Promotion of Chemical Management (Jp)
PVC:	Polyvinylchlorid
quail:	Vogel, Wachtel
rat:	Ratte
rbt:	Kaninchen
RD:	schnell abbaubar
RE:	wiederholte Exposition
REACH:	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
REF:	Artikelnummer
Reg-Nr:	Registriernummer
Repr:	reproduktionsschädigend
Resp:	Atmung
RIP:	REACH Implementations Projects
scu:	sub cutan
SDS:	Sicherheitsdatenblatt
SE:	einmalige Exposition
Sens:	sensibilisierend
STOT:	spezifische Zielorgan-Toxizität
SVHC:	Besonders besorgniserregender Stoff
t/a:	Tonnen pro Jahr
TCCA:	Toxic Chemicals Control Act (S. Korea)
Tox:	toxisch, giftig
TSCA:	The Toxic Substances Control Act (US)
TWA:	Zeit gewichteter Durchschnitt
TRGS:	Technische Regeln (DE)
vPvB:	sehr persistent und bioakkumulierender Stoff
wdh:	wiederholt

16.7 Schulungshinweise

Allgemeine Sicherheitsunterweisung. Turnusmäßige Unterweisung der Beschäftigten über Gefahren und Schutzmaßnahmen im Umgang mit Gefahrstoffen. Zusätzlich gezielte Einweisung der Beschäftigten im Umgang mit diesen Produkten.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciennr Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com