

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250
Druckdatum: 15.11.2021

NucleoSpin RNA Plant (250)
Bearbeitungsdatum: 04.02.2021

Seite: 1/15

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

1.1 Produktidentifikator

REF 740949.250
Handelsname NucleoSpin RNA Plant (250)

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.

1 x 125 mL MDB
1 x 125 mL RA1
3 x 25 mL RA3
1 x 125 mL RAP
1 x 80 mL RAW2
5 x 1000 U rDNase Size F (Iyo)
1 x 30 mL Reaktionspuffer für rDNase
1 x 60 mL RNase-free H₂O

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
Valenciener Str. 11, 52355 Düren
Tel. +49 (0)2421 969 0

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

Importeur Schweiz
MACHEREY-NAGEL AG
Hirsackerstr. 7, CH-4702 Oensingen, Tel. 062 388 55 00

1.4 Notrufnummer

DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) 99089 Erfurt, Tel. +49 (0)361 730 730
AT: Österr. Vergiftungsinformationszentrale (VIZ), 1010 Wien, Tel. 01 406 43 43
CH: Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ) 8032 Zürich, Tel. 145/ international +41 44 251 51 51.

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter in 22 Sprachen finden Sie im Internet:

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

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.0 Einstufung für das vollständige Produkt



GHS02



GHS07



GHS08

Signalwort

GEFAHR

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250
Druckdatum: 15.11.2021

NucleoSpin RNA Plant (250)
Bearbeitungsdatum: 04.02.2021

Seite: 2/15

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H226	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 3
H302	Akut Tox. 4 oral
H315	Reizwirkung auf die Haut Kat. 2
H319	Schwere Augenreizung Kat. 2
H334	Sens. Atemw. 1A/1B
H412	Chronisch wassergefährdend Kat. 3

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

125 mL MDB



GHS02

Signalwort

ACHTUNG

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H226	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 3

125 mL RA1



GHS07

Signalwort

ACHTUNG

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H302	Akut Tox. 4 oral
H412	Chronisch wassergefährdend Kat. 3

25 mL RA3

Signalwort

Nicht kennzeichnungspflichtig

Keine Gefahrenklasse

125 mL RAP



GHS07

Signalwort

ACHTUNG

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H302	Akut Tox. 4 oral
H315	Reizwirkung auf die Haut Kat. 2
H319	Schwere Augenreizung Kat. 2

80 mL RAW2

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250
Druckdatum: 15.11.2021

NucleoSpin RNA Plant (250)
Bearbeitungsdatum: 04.02.2021

Seite: 3/15



GHS02

GHS07

Signalwort

ACHTUNG

Gefahrenhinweise

H226
H302

Gefahrenklassen/-kategorien

Entzündbare Flüssigkeit Kat. 3
Akut Tox. 4 oral

1000 U rDNase Size F (Iyo)



GHS08

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

H334

Gefahrenklassen/-kategorien

Sens. Atemw. 1A/1B

30 mL Reaktionspuffer für rDNase

Signalwort

Nicht kennzeichnungspflichtig
-

Keine Gefahrenklasse

60 mL RNase-free H₂O

Signalwort

Nicht kennzeichnungspflichtig
-

Keine Gefahrenklasse

2.2 Kennzeichnungselemente

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).

Mindergefährliche Stoffe/Gemische mit Signalwort: **ACHTUNG** und leicht entzündbare Stoffe/Gemische müssen **bis 125 mL nicht** mit H- und P-Sätzen gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.2).

Diese Kennzeichnungserleichterung gilt NICHT für sensibilisierende Stoffe.

125 mL MDB



GHS02

Signalwort: ACHTUNG

125 mL RA1



GHS07

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250
Druckdatum: 15.11.2021

NucleoSpin RNA Plant (250)
Bearbeitungsdatum: 04.02.2021

Seite: 4/15

Signalwort: ACHTUNG

H412
Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

25 mL RA3

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

125 mL RAP



GHS07

Signalwort: ACHTUNG

80 mL RAW2



GHS02



GHS07

Signalwort: ACHTUNG

1000 U rDNase Size F (Iyo)



GHS08

Signalwort: GEFAHR

H334
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

P261sh, P342+311
Einatmen von Staub/Dampf vermeiden. Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

30 mL Reaktionspuffer für rDNase

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

60 mL RNase-free H₂O

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

2.3 Sonstige Gefahren

Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen

Bei pH-Werten < 5 oder > 9 ist stets mit reizender Wirkung zu rechnen. Entzündliche Eigenschaften. Bei Guanidinthiocyanat CAS 593-84-0: Die Eigenschaften H314, H332 "Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Gesundheitsschädlich beim Einatmen." treffen nicht zu, weil die Mischung in gelöster Form auf pH 4-9 abgepuffert ist (siehe GHS-Verordnung 1272/2008/EG Anhang I, Kap. 3.2.3.1.2.). ---

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome

Verursacht durch Verschlucken, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.
Enthält Kleinstmengen von Enzymen: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. -

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250
Druckdatum: 15.11.2021

NucleoSpin RNA Plant (250)
Bearbeitungsdatum: 04.02.2021

Seite: 5/15

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

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

PBT: nicht zutreffend

vPvB: nicht zutreffend

Sonstige Gefahren

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe bzw. 3.2 Gemische

125 mL MDB

Stoffname: Guanidinthiocyanat CAS-Nr.: 593-84-0
Stoff-Einstufung: H302, Acute Tox. 4 oral, H312, Acute Tox. 4 derm., H314, Skin Corr. 1B, H332, Acute Tox. 4 inh., H412, Aquatic Chronic 3
Summenformel: C₂ H₆ N₄ S
Pseudonym: Guanidiniumrhodanid
REACH Reg.-Nr.: 01-2120735072-65-0001
EG-Nr.: 209-812-1 Index-Nr.: 615-004-00-3
Konzentration: 5 - <10 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Stoffname: Ethanol (verdünnt < 20 %) CAS-Nr.: 64-17-5d
(vergällt mit 1%IPA/1%MEK, entspr. 2016/1867/EU)
Stoff-Einstufung: H225, Flam. Liq. 2
Summenformel: C₂ H₆ O; C₂ H₅ OH
Pseudonym: Äthylalkohol, vergällter Spiritus
REACH Reg.-Nr.: 01-2119457610-43-xxxx
EG-Nr.: 200-578-6 Index-Nr.: 603-002-00-5
Konzentration: 5 - <20 %
nach CLP (GHS): H226, Flam. Liq. 3

125 mL RA1

Stoffname: Guanidinthiocyanat CAS-Nr.: 593-84-0
Stoff-Einstufung: H302, Acute Tox. 4 oral, H312, Acute Tox. 4 derm., H314, Skin Corr. 1B, H332, Acute Tox. 4 inh., H412, Aquatic Chronic 3
Summenformel: C₂ H₆ N₄ S
Pseudonym: Guanidiniumrhodanid
REACH Reg.-Nr.: 01-2120735072-65-0001
EG-Nr.: 209-812-1 Index-Nr.: 615-004-00-3
Konzentration: 45 - <60 %
nach CLP (GHS): H302, Acute Tox. 4 oral, H412, Aquatic Chronic 3

25 mL RA3

Stoffname: Stoffe/Gemisch < 1% CAS-Nr.: -
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Konzentration: 0.1 - <1 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

125 mL RAP

Stoffname: Guanidinhydrochlorid CAS-Nr.: 50-01-1
Stoff-Einstufung: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2
Summenformel: CH₆ ClN₃
Pseudonym: Guanidiniumchlorid
REACH Reg.-Nr.: 01-211977063-35-0005
EG-Nr.: 200-002-3 Index-Nr.: 607-148-00-0
Konzentration: 50 - <66 %
nach CLP (GHS): H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2

80 mL RAW2

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250	NucleoSpin RNA Plant (250)	Seite: 6/15
Druckdatum: 15.11.2021	Bearbeitungsdatum: 04.02.2021	

Stoffname: <i>Guanidinhydrochlorid</i>	CAS-Nr.: 50-01-1
Stoff-Einstufung: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2	
Summenformel: CH_6ClN_3	
Pseudonym: Guanidiniumchlorid	
REACH Reg.-Nr.: 01-2119977063-35-0005	
EG-Nr.: 200-002-3	Index-Nr.: 607-148-00-0
Konzentration: 24 - <36 %	
nach CLP (GHS): H302, Acute Tox. 4 oral	

Stoffname: <i>Ethanol</i> (vergällt mit 1%IPA/1%MEK, entspr. 2016/1867/EU)	CAS-Nr.: 64-17-5
Stoff-Einstufung: H225, Flam. Liq. 2	
Summenformel: $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	
Pseudonym: Äthylalkohol, vergällter Spiritus	
REACH Reg.-Nr.: 01-2119457610-43-xxxx	
EG-Nr.: 200-578-6	Index-Nr.: 603-002-00-5
Konzentration: 20 - <35 %	
nach CLP (GHS): H226, Flam. Liq. 3	

1000 U rDNase Size F (Iyo)

Stoffname: <i>(Enzym) rDNase</i>	CAS-Nr.: 9003-98-9
Stoff-Einstufung: H334, Resp. Sens. 1	
Summenformel: Enzyme Comm. No. 3.1.21.1, origin: cloned	
Pseudonym: Deoxyribonucleodepolymerase	
EG-Nr.: 232-667-0	
Konzentration: 90 - <100 %	
nach CLP (GHS): H334, Resp. Sens. 1	

30 mL Reaktionspuffer für rDNase

Stoffname: <i>Stoffe/Gemisch < 2%</i>	CAS-Nr.: -
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.	
Konzentration: 1 - <2 %	
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.	

60 mL RNase-free H₂O

Stoffname: <i>Wasser</i>	CAS-Nr.: 7732-18-5
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.	
Summenformel: H_2O	
REACH Reg.-Nr.: exempt, Annex IV	
EG-Nr.: 231-791-2	
Konzentration: 90 - <100 %	
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.	

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 16.1

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Verletzten aus Gefahrenbereich in frische Luft bringen. Für Körperruhe sorgen, vor Wärmeverlust schützen. Für ärztliche Behandlung sorgen. Transport zum Arzt, bei Atemnot in halbsitzender Haltung.

- 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 mit Augenbrause, Augenwaschflasche oder fließendem Wasser spülen.
- 4.1.3 **Nach Inhalation**
Nach dem Einatmen von Nebeln oder Dämpfen Frischluft zuführen; Atemwege freihalten. Ehest möglich Dexamethason-Spray einatmen lassen. Ruhe, Wärme ggf. Atemspende. Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen. Bei Atem- und Kreislaufstillstand Herz-Lungen-Wiederbelebung.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250
Druckdatum: 15.11.2021

NucleoSpin RNA Plant (250)
Bearbeitungsdatum: 04.02.2021

Seite: 7/15

4.1.4 Nach Verschlucken
Sofort reichlich Wasser trinken lassen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Chronische Effekte: Wiederholender Kontakt auch in kleinen Mengen kann zur Sensibilisierung führen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. ---

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Patienten ggf. über weitere Maßnahmen und mögliche Langzeitschäden informieren. ---

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

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

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
ACHTUNG: Entzündlich (siehe BetrSichV §5). Kann möglicherweise explosive Dampf-Luft-Gemische bilden. 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

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Dampf nicht einatmen. Turnusmäßige Unterweisung der Beschäftigten über Gefahren und Schutzmaßnahmen anhand einer Betriebsanweisung erforderlich. Beschäftigungsbeschränkungen beachten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen
Nicht erforderlich, nur kleine Mengen enthalten

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

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Handhabung entsprechend der beiliegenden Gebrauchsanweisung. Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Eine sichere Lagerung ist in der Originalverpackung von MACHEREY-NAGEL gewährleistet.
Lagerklasse (TRGS 510): 3
Wassergefährdungsklasse: 3

7.2.1 Anforderungen an Lagerräume und Behälter
Bei der Lagerung und Aufbewahrung, Originalverpackung dicht geschlossen halten.

7.3 Spezifische Endanwendung
Produkt für analytische Zwecke.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250
Druckdatum: 15.11.2021

NucleoSpin RNA Plant (250)
Bearbeitungsdatum: 04.02.2021

Seite: 8/15

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

125 mL MDB

Stoffname: *Guanidinthiocyanat*

CAS-Nr.: 593-84-0

DNEL: [inh] 1092 µg/m³

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

PNEC_(Süßwasser): 42.4 µg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist

Stoffname: *Ethanol*

CAS-Nr.: 64-17-5d

DNEL: [derm] 343 mg/kg; [inh] 950 mg/m³

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

PNEC_(Süßwasser): 0.96 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist

TRGS 900: 200 ppm / 380 mg/m³
E/e einatembar

Spitzenbegrenzung: 4 (II), Y

hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen

SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 960 mg/m³

gelistet in TRGS: 900, 905

125 mL RA1

Stoffname: *Guanidinthiocyanat*

CAS-Nr.: 593-84-0

DNEL: [inh] 1092 µg/m³

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

PNEC_(Süßwasser): 42.4 µg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist

25 mL RA3

Stoffname: *Stoffe/Gemisch < 1%*

CAS-Nr.: -

125 mL RAP

Stoffname: *Guanidinhydrochlorid*

CAS-Nr.: 50-01-1

DNEL: [inh] 3.5 mg/m³

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

PNEC_(Süßwasser): -

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist

80 mL RAW2

Stoffname: *Guanidinhydrochlorid*

CAS-Nr.: 50-01-1

DNEL: [inh] 3.5 mg/m³

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

PNEC_(Süßwasser): -

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist

Stoffname: *Ethanol*

CAS-Nr.: 64-17-5

DNEL: [derm] 343 mg/kg; [inh] 950 mg/m³

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

PNEC_(Süßwasser): 0.96 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist

TRGS 900: 200 mL/m³ / 380 mg/m³
E/e einatembar

Spitzenbegrenzung: 4 (II), Y

hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen

SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 960 mg/m³

gelistet in TRGS: 900, 905

1000 U rDNase Size F (Iyo)

Stoffname: *(Enzym) rDNase*

CAS-Nr.: 9003-98-9

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250
Druckdatum: 15.11.2021

NucleoSpin RNA Plant (250)
Bearbeitungsdatum: 04.02.2021

Seite: 9/15

30 mL Reaktionspuffer für rDNase
Stoffname: *Stoffe/Gemisch < 2%*

CAS-Nr.: -

60 mL RNase-free H₂O
Stoffname: *Wasser*

CAS-Nr.: 7732-18-5

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

Bei offenem Umgang mit diesen Stoffen ggf. Atemschutzfilter der Klasse A/AX verwenden. Keine zusätzlichen Hinweise.

8.2.2 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.

8.2.3 Augenschutz

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

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.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

125 mL MDB

Aggregatzustand: flüssig	Farbe: farblos	Geruch: alkoholisch
pH:	6.7-7.2	
Flammpunkt:	55 °C	
Dichte:	1.01 g/cm ³	

125 mL RA1

Aggregatzustand: flüssig	Farbe: farblos	Geruch: geruchlos
pH:	6.5-7.5	
Dichte:	1.13 g/cm ³	

25 mL RA3

Aggregatzustand: flüssig	Farbe: farblos	Geruch: geruchlos
pH:	7-8	
Dichte:	1.00 g/cm ³	

125 mL RAP

Aggregatzustand: flüssig	Farbe: farblos	Geruch: geruchlos
pH:	4.5-5.0	
Dichte:	1.18 g/cm ³	

80 mL RAW2

Aggregatzustand: flüssig	Farbe: farblos	Geruch: alkoholisch
pH:	6.5-7.5	
Flammpunkt:	28 °C	

1000 U rDNase Size F (Iyo)

Aggregatzustand: fest (lyophilisiert)	Farbe: weiß	Geruch: geruchlos
---------------------------------------	-------------	-------------------

30 mL Reaktionspuffer für rDNase

Aggregatzustand: flüssig	Farbe: farblos	Geruch: geruchlos
--------------------------	----------------	-------------------

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250
Druckdatum: 15.11.2021

NucleoSpin RNA Plant (250)
Bearbeitungsdatum: 04.02.2021

Seite: 10/15

pH: 6.5-7.5
Dichte: 1.01 g/cm³

60 mL RNase-free H₂O

Aggregatzustand: flüssig

pH: 6-8
Dichte: 1.0 g/cm³

Geruch: geruchlos

9.2 Sonstige Angaben

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

Stoffgruppenrelevante Eigenschaften

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine weiteren Daten vorhanden.

10.2 Chemische Stabilität

keine Instabilität bekannt.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Aber kann mit Oxidationsmitteln sehr reaktive Substanzen bilden. Möglich: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase. Keine weiteren Daten vorhanden.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Weiteres nicht erforderlich. ---

10.5 Unverträgliche Materialien

Kontakt mit starken Säuren/Basen 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 toxikologischen Wirkungen

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

125 mL MDB

Stoffname: Guanidinthiocyanat
LD50_{orl rat}: 593 mg/kg
LC50_{drm rbt}: >2000 mg/m³
LC50_{ihl rat}: [4h] 5.319 mg/L
LD50_{ipr mus}: 300 mg/kg

CAS-Nr.: 593-84-0

Stoffname: Ethanol
LD50_{orl rat}: 6200 mg/kg
LC_{LoWihl gpg}: 21.9 g/m³
LC_{LoWihl hmn}: 1400 mg/kg
LC50_{ihl mouse}: [4h] 39 g/m³
LC50_{ihl rat}: [10h] 20 g/m³
LD50_{drm rbt}: 20 000 mg/kg
LD50_{oral mouse}: 3450 mg/kg

CAS-Nr.: 64-17-5d

TRGS 905: K5, M5, R_F C

125 mL RA1

Stoffname: Guanidinthiocyanat
LD50_{orl rat}: 593 mg/kg
LC50_{drm rbt}: >2000 mg/m³
LC50_{ihl rat}: [4h] 5.319 mg/L

CAS-Nr.: 593-84-0

www.mn-net.com

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250

NucleoSpin RNA Plant (250)

Seite: 11/15

Druckdatum: 15.11.2021

Bearbeitungsdatum: 04.02.2021

LD50_{ipr mus} : 300 mg/kg
Akute Wirkungen: Verursacht durch Verschlucken, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.

25 mL RA3

Stoffname: *Stoffe/Gemisch < 1%* CAS-Nr.: -

125 mL RAP

Stoffname: *Guanidinhydrochlorid* CAS-Nr.: 50-01-1
LD50_{orl rat} : 475-907 mg/kg
LC50_{ihl rat} : [4h] 3181-7655 µg/m³
LD50_{drm rbt} : 2000 mg/kg
Akute Wirkungen: Verursacht durch Verschlucken, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.

80 mL RAW2

Stoffname: *Guanidinhydrochlorid* CAS-Nr.: 50-01-1
LD50_{orl rat} : 475-907 mg/kg
LC50_{ihl rat} : [4h] 3181-7655 µg/m³
LD50_{drm rbt} : 2000 mg/kg
Akute Wirkungen: Verursacht durch Verschlucken, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5
LD50_{orl rat} : 6200 mg/kg
LC_{Low}_{ihl gpg} : 21.9 g/m³
LC_{Low}_{orl hmn} : 1400 mg/kg
LC50_{ihl mouse} : [4h] 39 g/m³
LC50_{ihl rat} : [10h] 20 g/m³
LD50_{drm rbt} : 20 000 mg/kg
LD50_{oral mouse} : 3450 mg/kg

TRGS 905: K5, M5, R_F C

1000 U rDNase Size F (Iyo)

Stoffname: *(Enzym) rDNase* CAS-Nr.: 9003-98-9
Akute Wirkungen: Verursacht durch schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.
Chronische Effekte: Wiederholender Kontakt auch in kleinen Mengen kann zur Sensibilisierung führen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

30 mL Reaktionspuffer für rDNase

Stoffname: *Stoffe/Gemisch < 2%* CAS-Nr.: -

60 mL RNase-free H₂O

Stoffname: *Wasser* CAS-Nr.: 7732-18-5

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Die folgenden Angaben gelten für die reinen Stoffe.

125 mL MDB

Stoffname: *Guanidinthiocyanat* CAS-Nr.: 593-84-0
PNEC(Süßwasser) : 42.4 µg/L
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist
LC50_{fish/96h} : [4d] 89.1 mg/L
EC50_{daphnia/48h} : 42.4 mg/L
IC50_{scenedesmus quadricauda/72h} : 130 mg/L
EC10_{pseudomonas putida/16h} : [10d] 200 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 3
Verteilungskoeffizient (O-W): [pH 5.1] -1.11
Lagerklasse (TRGS 510): 12

www.mn-net.com

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250
Druckdatum: 15.11.2021

NucleoSpin RNA Plant (250)
Bearbeitungsdatum: 04.02.2021

Seite: 12/15

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5d
PNEC(Süßwasser) : 0.96 mg/L
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist
LC50daphnia magna/48h : >100 g/L
LC50pimephales promelas/96h : 13.4-15.1 g/L
LC50leuciscus idus/96h : [48h] 8.14 g/L
LC50fish/96h : 13 g/L
EC50daphnia/48h : 9.3-14.2 g/L
IC50scenedesmus quadricauda/72h : [7d] 5000 mg/L
EC10pseudomonas putida/16h : [EC5] 6500 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0096
Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31
Lagerklasse (TRGS 510): 3

125 mL RA1

Stoffname: *Guanidinthiocyanat* CAS-Nr.: 593-84-0
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).
PNEC(Süßwasser) : 42.4 µg/L
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist
LC50fish/96h : [4d] 89.1 mg/L
EC50daphnia/48h : 42.4 mg/L
IC50scenedesmus quadricauda/72h : 130 mg/L
EC10pseudomonas putida/16h : [10d] 200 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 3
Verteilungskoeffizient (O-W): [pH 5.1] -1.11
Lagerklasse (TRGS 510): 12

25 mL RA3

Stoffname: *Stoffe/Gemisch < 1%* CAS-Nr.: -
Wassergefährdungsklasse: 1
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

125 mL RAP

Stoffname: *Guanidinhydrochlorid* CAS-Nr.: 50-01-1
PNEC(Süßwasser) : -
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist
LC50leuciscus idus/96h : 1759 mg/L
LC50fish/96h : [4d] 690-1850; [48h] 1758-2420 mg/L
EC50daphnia/48h : 70.2 mg/L
EC10pseudomonas putida/16h : [72h] 11.8-33.5 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0788
Lagerklasse (TRGS 510): 12

80 mL RAW2

Stoffname: *Guanidinhydrochlorid* CAS-Nr.: 50-01-1
PNEC(Süßwasser) : -
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist
LC50leuciscus idus/96h : 1759 mg/L
LC50fish/96h : [4d] 690-1850; [48h] 1758-2420 mg/L
EC50daphnia/48h : 70.2 mg/L
EC10pseudomonas putida/16h : [72h] 11.8-33.5 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0788
Lagerklasse (TRGS 510): 12

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5
PNEC(Süßwasser) : 0.96 mg/L
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist
LC50daphnia magna/48h : >100 mg/L
LC50pimephales promelas/96h : 13400 - 15100 mg/L
LC50leuciscus idus/96h : [48h] 8140 mg/L
LC50fish/96h : 13 g/L
EC50daphnia/48h : 9.3-14.2 g/L
IC50scenedesmus quadricauda/72h : [7d] 5000 mg/L
EC10pseudomonas putida/16h : [EC5] 6500 mg/L

www.mn-net.com

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250
Druckdatum: 15.11.2021

NucleoSpin RNA Plant (250)
Bearbeitungsdatum: 04.02.2021

Seite: 13/15

Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0096
Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31
Lagerklasse (TRGS 510): 3

1000 U rDNase Size F (Iyo)

Stoffname: (Enzym) rDNase CAS-Nr.: 9003-98-9
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: n.n.
Lagerklasse (TRGS 510): 13

30 mL Reaktionspuffer für rDNase

Stoffname: Stoffe/Gemisch < 2% CAS-Nr.: -
Wassergefährdungsklasse: 1
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

60 mL RNase-free H₂O

Stoffname: Wasser CAS-Nr.: 7732-18-5

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

nicht erforderlich

12.3 Bioakkumulationspotential

nicht erforderlich

12.4 Mobilität im Boden

nicht erforderlich

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

keine Daten vorhanden

12.6 Andere schädliche Wirkungen

keine weiteren Daten vorhanden

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Nicht mit Säureabfällen zusammen sammeln. Kann giftige Gase bilden.

Bitte beachten Sie nationale Vorschriften zur Sammlung und Beseitigung von Laborabfällen (Abfallschlüssel nach Anh. V der VO 1013/2006/EG: 16 05 06*; nach ÖNORM S2100: 59305).

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Kleine Mengen können meistens stark verdünnt zur Abwasserkanalisation gegeben werden. ---

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer: 1993 14.2 UN-Versandbezeichnung: Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Ethanol-Mischung)
14.3 Klasse: 3 14.4 Verpackungsgruppe: III
Straßentransport
Klassifizierungscode: F1
Begrenzte Menge: 5 L Tunnelbeschränkungscode: E
Freigestellte Menge: E 1 Sondervorschriften: 640E
Lufttransport
PAX: 355 Max. Menge PAX: 60 L
CAO: 366 Max. Menge CAO: 220 L
Seetransport
EmS: F-E, S-E Staukategorie: A

14.5 Umweltgefahren

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

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

nicht erforderlich

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250
Druckdatum: 15.11.2021

NucleoSpin RNA Plant (250)
Bearbeitungsdatum: 04.02.2021

Seite: 14/15

- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**
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
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**
nicht durchgeführt, bei den kleinen Mengen nicht erforderlich ---

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

- 16.1 Wortlaut der H- und P-Sätze**

16.1.1 Wortlaut H-Sätze

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

16.1.2 Wortlaut P-Sätze

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P261sh	Einatmen von Staub/Dampf vermeiden.
P264W	Nach Gebrauch mit Wasser gründlich waschen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280sh	Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.
P301+312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P304+340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P330	Mund ausspülen.
P342+311	Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

- 16.2 Schulungshinweise**

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

- 16.3 Empfohlene Einschränkungen der Anwendung**

Nur für den berufsmäßigen Anwender.
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach 94/33/EG und § 22 JArbSchG (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 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.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 740949.250
Druckdatum: 15.11.2021

NucleoSpin RNA Plant (250)
Bearbeitungsdatum: 04.02.2021

Seite: 15/15

16.5 Datenquellen

CLP-Verordnung 1272/2008/EG (GHS) über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
Verordnung 453/2010/EG REACH - ANFORDERUNGEN AN DIE ERSTELLUNG DES SICHERHEITSDATENBLATTS
Verordnung 487/2013/EG Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt
Verordnung 669/2018/EG Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (11.ATP)
Verordnung 1480/2018/EG Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (13.ATP)
Verordnung (EU) 2021/849 Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (17.ATP)
TRGS 900, Arbeitsplatzgrenzwerte, Jan 2006, Stand: Mrz. 2019
SUVA .CH, Grenzwerte am Arbeitsplatz 2016, MAK-Werte 11.2017
TRGS 907, Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und Begründungen, Nov 2011
KÜHN, BIRETT Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe

Revisionen/Updates

Revisionsgrund:

03/2016 7. Anpassung der CLP-Verordnung durch Verordnung 1221/2015/EU
08/2017 Anpassung Ethanol Vergällung, Verordnung 2016/1867/EU
11/2017 Anpassung aus ECHA Registrierungsdossier