

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 1/27

1 Bezeichnung des Stoffes / des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktbezeichnung

REF	814400
Handelsname	TLC Mikro-Set F 3
	1 x 100 mL 2-Propanol 1 x 25 mL Ammoniak 12,5% 1 x 8 mL Chinin-Vergleichslösung 1 x 100 mL Coffein-Sprühreagenz 1 x 8 mL Coffein-Vergleichslösung 1 x 25 mL Diethylamin 1 x 50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung 1 x 30 mL Essigsäureethylester 1 x 100 mL Ethanol 1 x 50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung 1 x 8 mL Paracetamol-Vergleichslösung 1 x 100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier 1 x 100 mL Toluol/Diethylether (55:35)

1.2 Verwendung

Produkt für analytische Zwecke.
 Zuordnung zu Expositionsszenarien nach REACH, RIP 3.2 Codes: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0
 Das Expositionsszenario ist in die Kapitel 1-16 integriert.

1.3 Bezeichnung des Unternehmens

Hersteller
 MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Neumann-Neander-Strasse 6-8, D-52355 Düren
 Tel. +49 (0)2421 969 0 e-mail: 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
 CH: Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ) 8032 Zürich, Tel. 145/ international +41 44 251 51 51.

2 Mögliche Gefahren

2.1 Bezeichnung der Gefahren des Produkts

Verordnung 1999/45/EG
 Symbole



F Xn C

R R 11-19-35-40-63-66-98

GHS-Verordnung 1272/2008/EG
 GHS-Symbole



GHS02 GHS05 GHS06 GHS07 GHS08

Signalwort GEFAHR

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 2/27

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
EUH066, H315	Hautreiz. 2
H225	Entz. Fl. 2
H302	Akut Tox. 4 oral
H304	Asp. 1
H311	Akut Tox. 3 derm.
H314	Hautätz. 1B
H315, EUH066	Hautreiz. 2
H319	Augenreiz. 2
H332	Akut Tox. 4 inh.
H336	nicht definiert
H336, H335	STOT einm. 3
H351	Karz. 2
H361d, H361	Repr. 2
H373	STOT wdh. 2
H400	Aqu. akut 1
H412	Aqu. chron. 3

2.2 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 direkten Hautkontakt, schon in geringen Mengen schwere Gesundheitsschäden oder kann zum Tode führen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

--- Nicht in die Umwelt gelangen lassen. ---

Sonstige Gefahren

--- Entzündliche Eigenschaften. Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische.

2.3 Gefahrenbezeichnung der Komponenten

100 mL 2-Propanol

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

R 11-36



F

Xi

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole



GHS02

GHS07

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

Gefahrenklassen/-kategorien

H225

Entz. Fl. 2

H319

Augenreiz. 2

H336, H335

STOT einm. 3

25 mL Ammoniak 12,5%

Verordnung 1999/45/EG

R 34

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 3/27

Symbole



C

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole



GHS05

GHS07

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

H314
H335
H400

Gefahrenklassen/-kategorien

Hautätz. 1B
STOT einm. 3
Aqu. akut 1

8 mL Chinin-Vergleichslösung

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

-
nicht kennzeichnungspflichtig

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole



GHS02

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

H225

Gefahrenklassen/-kategorien

Entz. Fl. 2

100 mL Coffein-Sprühreagenz

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

R 11-36-66



F

Xi

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole



GHS02

GHS07

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

EUH066
H225
H319
H336
H412

Gefahrenklassen/-kategorien

Hautreiz. 2
Entz. Fl. 2
Augenreiz. 2
STOT einm. 3
Aqu. chron. 3

8 mL Coffein-Vergleichslösung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 4/27

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

R 40-98



Xn

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole



GHS07

GHS08

Signalwort

ACHTUNG

Gefahrenhinweise

Gefahrenklassen/-kategorien

H302	Akut Tox. 4 oral
H315	Hautreiz. 2
H319	Augenreiz. 2
H332	Akut Tox. 4 inh.
H336	nicht definiert
H351	Karz. 2
H361	Repr. 2
H373	STOT wdh. 2

25 mL Diethylamin

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

R 35



C

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole



GHS02

GHS05

GHS06

GHS07

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

Gefahrenklassen/-kategorien

H225	Entz. Fl. 2
H302	Akut Tox. 4 oral
H311	Akut Tox. 3 derm.
H314	Hautätz. 1B
H332	Akut Tox. 4 inh.
H335	STOT einm. 3

50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

-
nicht kennzeichnungspflichtig

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole



GHS07

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 5/27

Signalwort ACHTUNG

Gefahrenhinweise **Gefahrenklassen/-kategorien**

H319 Augenreiz. 2

30 mL Essigsäureethylester

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

R 11-36-66



F Xi

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole



GHS02 GHS07

Signalwort GEFAHR

Gefahrenhinweise **Gefahrenklassen/-kategorien**

EUH066 Hautreiz. 2
 H225 Entz. Fl. 2
 H319 Augenreiz. 2
 H336 nicht definiert

100 mL Ethanol

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

R 11



F

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole



GHS02

Signalwort GEFAHR

Gefahrenhinweise **Gefahrenklassen/-kategorien**

H225 Entz. Fl. 2

50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

-
nicht kennzeichnungspflichtig

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole

nicht kennzeichnungspflichtig
 nicht kennzeichnungspflichtig

Signalwort

Keine Gefahrenklasse

8 mL Paracetamol-Vergleichslösung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 6/27

Verordnung 1999/45/EG

Symbole - nicht kennzeichnungspflichtig

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole



GHS02

Signalwort GEFAHR

Gefahrenhinweise **Gefahrenklassen/-kategorien**

H225 Entz. Fl. 2

100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier

Verordnung 1999/45/EG

Symbole - nicht kennzeichnungspflichtig

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole



GHS07

Signalwort ACHTUNG

Gefahrenhinweise **Gefahrenklassen/-kategorien**

H319 Augenreiz. 2

100 mL Toluol/Diethylether (55:35)

Verordnung 1999/45/EG

Symbole R 11-19-38-63-66



F



Xi

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole



GHS02



GHS07



GHS08

Signalwort GEFAHR

Gefahrenhinweise **Gefahrenklassen/-kategorien**

EUH066, H315	Hautreiz. 2
H225	Entz. Fl. 2
H302	Akut Tox. 4 oral
H304	Asp. 1
H315, EUH066	Hautreiz. 2
H336	nicht definiert
H361d, H361	Repr. 2
H373	STOT wdh. 2

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 7/27

3 Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

3.1 Gefährliche Inhaltsstoffe

100 mL 2-Propanol

Stoffname:	2-Propanol	CAS-Nr.:	67-63-0
Konzentration:	50 - 100 %		
Summenformel:	C ₃ H ₈ O		
Pseudonym:	Isopropanol, IPA, Propan-2-ol		
REACH Reg.-Nr.:	01-2119457558-25-xxxx		
EG-Nr.:	200-661-7	Index-Nr.:	603-117-00-0
nach 1999/45/EG:	R 11-36-67	nach CLP (GHS):	H225, H319, H336

25 mL Ammoniak 12,5%

Stoffname:	Ammoniaklösung	CAS-Nr.:	1336-21-6
Konzentration:	10 - 25 %		
Summenformel:	NH ₃ ·H ₂ O		
Pseudonym:	Salmiakgeist		
REACH Reg.-Nr.:	01-2119488876-14-xxxx		
EG-Nr.:	215-647-6	Index-Nr.:	007-001-01-2
nach 1999/45/EG:	R 34	nach CLP (GHS):	H314, H335, H400

8 mL Chinin-Vergleichslösung

Stoffname:	Ethanol (denatured)	CAS-Nr.:	64-17-5
Konzentration:	90 - 98 %		
Summenformel:	C ₂ H ₆ O		
Pseudonym:	Äthylalkohol, vergällter Spiritus		
REACH Reg.-Nr.:	01-2119457610-43-xxxx		
EG-Nr.:	200-578-6	Index-Nr.:	603-002-00-5
nach 1999/45/EG:	R 11	nach CLP (GHS):	H225

Stoffname:	Testchemikalie(n) (ppm)	CAS-Nr.:	-
Konzentration:	0,1 - 1 %		
nach 1999/45/EG:	-	nach CLP (GHS):	nicht erforderlich

100 mL Coffein-Sprühreagenz

Stoffname:	Aceton	CAS-Nr.:	67-64-1
Konzentration:	10 - 40 %		
Summenformel:	C ₃ H ₆ O		
REACH Reg.-Nr.:	01-2119471330-49-xxxx		
EG-Nr.:	200-662-2	Index-Nr.:	606-001-00-8
nach 1999/45/EG:	R 11-36-66-67	nach CLP (GHS):	H225, H319, H336, EUH066

Stoffname:	Iod	CAS-Nr.:	7553-56-2
Konzentration:	1 - 2,5 %		
Summenformel:	I ₂		
Pseudonym:	Jod		
REACH Reg.-Nr.:	01-2119485285-30-xxxx		
EG-Nr.:	231-442-4	Index-Nr.:	053-001-00-3
nach 1999/45/EG:	R 52	nach CLP (GHS):	H412

Stoffname:	Eisen(III)-chlorid	CAS-Nr.:	7705-08-0
Konzentration:	1 - 5 %		
Summenformel:	FeCl ₃		
Pseudonym:	Ferritrichlorid		
REACH Reg.-Nr.:	01-2119497998-05-xxxx		
EG-Nr.:	231-729-4		
nach 1999/45/EG:	-	nach CLP (GHS):	H319

Stoffname:	L(+)-Weinsäure	CAS-Nr.:	87-69-4
Konzentration:	1 - 10 %		
Summenformel:	C ₄ H ₆ O ₆		
Pseudonym:	L(+)-2,3-Dihydroxybernsteinsäure		
REACH Reg.-Nr.:	01-2119537204-47-xxxx		
EG-Nr.:	201-766-0		
nach 1999/45/EG:	-	nach CLP (GHS):	nicht erforderlich

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 8/27

8 mL Coffein-Vergleichslösung

Stoffname:	<i>Chloroform, Trichlormethan</i>	CAS-Nr.:	67-66-3
Konzentration:	90 - 100 %		
Summenformel:	CHCl ₃		
Pseudonym:	Kohlenstofftrichlorid		
REACH Reg.-Nr.:	01-2119486657-20-xxxx	Index-Nr.:	602-006-00-4
EG-Nr.:	200-663-8	nach CLP (GHS):	H302, H315, H319, H332, H336, H351, H361, H373
nach 1999/45/EG:	R 22-38-40-48/20/22-98		
Stoffname:	<i>Testchemikalie(n) (ppm)</i>	CAS-Nr.:	-
Konzentration:	0,1 - 1 %		
nach 1999/45/EG:	-	nach CLP (GHS):	nicht erforderlich

25 mL Diethylamin

Stoffname:	<i>Diethylamin</i>	CAS-Nr.:	109-89-7
Konzentration:	25 - 100 %		
Summenformel:	C ₄ H ₁₁ N		
REACH Reg.-Nr.:	01-2119475610-41-xxxx	Index-Nr.:	612-003-00-X
EG-Nr.:	203-716-3	nach CLP (GHS):	H225, H302, H311, H314, H332, H335
nach 1999/45/EG:	R 11-20/21/22-35		

50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung

Stoffname:	<i>Eisen(III)-chlorid</i>	CAS-Nr.:	7705-08-0
Konzentration:	1 - 5 %		
Summenformel:	FeCl ₃		
Pseudonym:	Ferritrichlorid		
REACH Reg.-Nr.:	01-2119497998-05-xxxx		
EG-Nr.:	231-729-4		
nach 1999/45/EG:	-	nach CLP (GHS):	H319

30 mL Essigsäureethylester

Stoffname:	<i>Ethylacetat</i>	CAS-Nr.:	141-78-6
Konzentration:	10 - 100 %		
Summenformel:	C ₄ H ₈ O ₂		
Pseudonym:	Essigsäureethylester		
REACH Reg.-Nr.:	01-2119475103-46-xxxx	Index-Nr.:	607-022-00-5
EG-Nr.:	205-500-4	nach CLP (GHS):	H225, H319, H336, EUH066
nach 1999/45/EG:	R 11-36-66-67		

100 mL Ethanol

Stoffname:	<i>Ethanol (denatured)</i>	CAS-Nr.:	64-17-5
Konzentration:	90 - 98 %		
Summenformel:	C ₂ H ₆ O		
Pseudonym:	Äthylalkohol, vergällter Spiritus		
REACH Reg.-Nr.:	01-2119457610-43-xxxx	Index-Nr.:	603-002-00-5
EG-Nr.:	200-578-6	nach CLP (GHS):	H225
nach 1999/45/EG:	R 11		

50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung

Stoffname:	<i>Kaliumhexacyanoferrat(III)</i>	CAS-Nr.:	13746-66-2
Konzentration:	1 - 10 %		
Summenformel:	C ₆ FeK ₃ N ₆		
Pseudonym:	rotes Blutlaugensalz, Ferricyankalium		
EG-Nr.:	237-323-3		
nach 1999/45/EG:	-	nach CLP (GHS):	nicht erforderlich

8 mL Paracetamol-Vergleichslösung

Stoffname:	<i>Ethanol (denatured)</i>	CAS-Nr.:	64-17-5
Konzentration:	90 - 98 %		
Summenformel:	C ₂ H ₆ O		
Pseudonym:	Äthylalkohol, vergällter Spiritus		
REACH Reg.-Nr.:	01-2119457610-43-xxxx	Index-Nr.:	603-002-00-5
EG-Nr.:	200-578-6	nach CLP (GHS):	H225
nach 1999/45/EG:	R 11		



Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 9/27

Stoffname: *Testchemikalie(n) (ppm)* CAS-Nr.: -
 Konzentration: 0,1 - 1 %
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier

Stoffname: *Bismut(III)-nitrat basisch* CAS-Nr.: 10361-46-3
 Konzentration: 1 - 10 %
 Summenformel: Bi₅ H₉ N₄ O₂₂
 Pseudonym: Bismutsubnitrat
 EG-Nr.: 215-136-8
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

Stoffname: *Kaliumiodid* CAS-Nr.: 7681-11-0
 Konzentration: 10 - 100 %
 Summenformel: KI
 Pseudonym: Iodkalium
 REACH Reg.-Nr.: YES, confidential
 EG-Nr.: 231-659-4
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

Stoffname: *L(+)-Weinsäure* CAS-Nr.: 87-69-4
 Konzentration: 10 - 20 %
 Summenformel: C₄ H₆ O₆
 Pseudonym: L(+)-2,3-Dihydroxylbernsteinsäure
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119537204-47-xxxx
 EG-Nr.: 201-766-0
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): H319

100 mL Toluol/Diethylether (55:35)

Stoffname: *Toluol* CAS-Nr.: 108-88-3
 Konzentration: 40 - 100 %
 Summenformel: C₇ H₈
 Pseudonym: Toluol, Methylbenzol
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119471310-51-xxxx
 EG-Nr.: 203-625-9
 nach 1999/45/EG: R 11-38-48/20-63-65-67
 Index-Nr.: 601-021-00-3
 nach CLP (GHS): H225, H304, H315, H336, H361d, H373

Stoffname: *Diethylether* CAS-Nr.: 60-29-7
 Konzentration: 10 - 40 %
 Summenformel: C₄ H₁₀ O
 Pseudonym: Äther, Ether
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119535785-29-xxxx
 EG-Nr.: 200-467-2
 nach 1999/45/EG: R 11-19-22-66-67
 Index-Nr.: 603-020-00-4
 nach CLP (GHS): H225, H302, H336, EUH066

3.2 Bemerkung

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Allgemeine Hinweise

Verletzten aus Gefahrenbereich in frische Luft bringen. Für Körperruhe 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 sofort entfernen. Betroffene Haut/Schleimhaut gründlich mindestens 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Wenn möglich, Seife benutzen. Keine Neutralisationsversuche. Ggf. lockeren Verband anlegen.

4.1.2 Nach Augenkontakt

Bei gut geöffnetem Lidspalt betroffenes Auge unter Schutz des unverletzten Auges mindestens 10 Minuten mit Augenwaschflasche, Augenbrause 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. Im Falle des Erbrechens und bei Bewusstlosigkeit, stabile Seitenlage und Atemwege freihalten.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 10/27

4.1.4 Nach Verschlucken
Sofort reichlich Wasser mit Aktivkohle-Zusatz trinken lassen. Auf keinen Fall Erbrechen anregen. Keine Neutralisationsversuche. Evtl. mögliche Nachwirkungen mit dem Arzt besprechen.

4.2 Hinweise für den Arzt
VERÄTZUNG: Bei HAUTKONTAKT ist rasches, lang anhaltendes Abspülen mit Wasser notwendig. Neutralisationsversuche können häufig das Geschehen noch verschlimmern. Nach Entzündungsreaktionen Anwendung von Glucocorticosteroiden. Bei AUGENKONTAKT ist rasches, lang anhaltendes Ausspülen mit Wasser notwendig. Lidkrampf lösende Maßnahmen. Den ätzenden Stoff benennen. Weitere Behandlung durch einen Augenarzt. Nach VERSCHLUCKEN Aluminiumhydroxid-Präparat verabreichen. Nach EINATMEN ätzender Aerosole Prophylaxe gegen Lungenödem durchführen. Bei ATEMNOT Sauerstoff inhalieren lassen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

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

5.2 Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Bildung reizender oder gesundheitsschädlicher Dampf-Luft-Gemische.
Umweltgefährdung **erst bei Freiwerden größerer Mengen** der Substanz oder der Zersetzungsprodukte möglich.

5.3 Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung
Keine für das Produkt. Bei größeren Mengen ggf. umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) und bei massiver Schadstoffentwicklung dicht schließenden Chemie-Schutzanzug (Vollschutzanzug) anlegen.

5.4 Zusätzliche Hinweise
Verpackungen brennen wie Papier oder Kunststoff. Freiwerdende Nebel mit Sprühwasser niederschlagen. Löschwasser auffangen. Nur Chemikalien-beständige Hilfsgeräte verwenden.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen
Dampf nicht einatmen. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe tragen (siehe 8.2.2). Schutzbrille tragen, ggf. Gesichtsschutz. Turnusmäßige Unterweisung der Beschäftigten über Gefahren und Schutzmaßnahmen anhand einer Betriebsanweisung erforderlich. Beschäftigungsbeschränkungen beachten.

6.2 Verfahren zur Reinigung / Aufnahme
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.

7 Handhabung und Lagerung

7.1 Handhabung
Entsprechend der beiliegenden Gebrauchsanweisung.

7.2 Lagerung
Eine sichere Lagerung ist in der Originalverpackung von MACHEREY-NAGEL gewährleistet. Produkte, die zusätzlich als giftig eingestuft wurden, sind unter Verschluss zu lagern.
Lagerklasse (TRGS 510): siehe 12.1

7.2.1 Anforderungen an Lagerräume und Behälter
Bei der Lagerung und Aufbewahrung, Originalverpackung dicht geschlossen halten, so aufbewahren, dass sie dem unmittelbaren Zugriff betriebsfremder Personen nicht zugänglich sind. Beim Transport von Glasgefäßen geeignete Überbehälter benutzen.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung

8.1 Expositionsgrenzwerte

100 mL 2-Propanol
Stoffname: *2-Propanol* CAS-Nr.: 67-63-0
TRGS 900: 200 ppm / 500 mg/m³
Spitzenbegrenzung: 2 (II)
SUVA(CH) MAK-Werte: 200 ppm / 500 mg/m³
TRGS 903: B/b, U/b 25_{Aceton} mg/L
TRGS 905: R_F C
gelistet in TRGS: 900, 903, 905



Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 11/27

25 mL Ammoniak 12,5%

Stoffname: *Ammoniaklösung*
 EU-Angabe: 20 ppm / 14 mg/m³
 TRGS 900: 20 ppm / 14 mg/m³
 Spitzenbegrenzung: 2 (I)
 SUVA(CH) MAK-Werte: 20 ppm / 14 mg/m³
 gelistet in TRGS: 900

CAS-Nr.: 1336-21-6

8 mL Chinin-Vergleichslösung

Stoffname: *Ethanol*
 TRGS 900: 500 mL/m³ / 960 mg/m³
 Spitzenbegrenzung: 2 (II)
 SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 960 mg/m³
 TRGS 905: K5, M5, R_F C
 gelistet in TRGS: 900, 905

CAS-Nr.: 64-17-5

Stoffname: *Testchemikalie(n) (ppm)*

CAS-Nr.: -

100 mL Coffein-Sprühreagenz

Stoffname: *Aceton*
 EU-Angabe: 500 ppm / 1210 mg/m³
 TRGS 900: 500 mL/m³ / 1200 mg/m³
 Spitzenbegrenzung: 4
 SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 1200 mg/m³
 TRGS 903: U/b 80 mg/L
 SUVA(CH) BAT-Werte: U/b 80 mg/L
 gelistet in TRGS: 900, 903

CAS-Nr.: 67-64-1

Stoffname: *Iod*
 SUVA(CH) MAK-Werte: 0,1 ppm / 1 mg/m³

CAS-Nr.: 7553-56-2

Stoffname: *Eisen(III)-chlorid*
 SUVA(CH) MAK-Werte: 1 e mg/m³

CAS-Nr.: 7705-08-0

Stoffname: *L(+)-Weinsäure*

CAS-Nr.: 87-69-4

8 mL Coffein-Vergleichslösung

Stoffname: *Chloroform, Trichlormethan*
 EU-Angabe: 2 ppm / 10 mg/m³
 TRGS 900: 0,5 mL/m³ / 2,5 mg/m³
 Spitzenbegrenzung: 2 (II)
 SUVA(CH) MAK-Werte: 0,5 ppm / 2,5 mg/m³
 EU carcinogen: carc. 2, repr. 2
 TRGS 905: K2, M3, R_E 3
 gelistet in TRGS: 900, 905 - Schweiz/Suisse/Svizzera: Gebrauch verboten/usage interdit/divieto di uso

CAS-Nr.: 67-66-3

Stoffname: *Testchemikalie(n) (ppm)*

CAS-Nr.: -

25 mL Diethylamin

Stoffname: *Diethylamin*
 EU-Angabe: (5 ppm / 15) mg/m³
 TRGS 900: 5 ppm / 15 mg/m³
 Spitzenbegrenzung: =2= (I)
 SUVA(CH) MAK-Werte: 5 ppm / 15 mg/m³
 TRGS 905: R_F D
 gelistet in TRGS: 900, 905

CAS-Nr.: 109-89-7

50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung

Stoffname: *Eisen(III)-chlorid*
 SUVA(CH) MAK-Werte: 1 e mg/m³

CAS-Nr.: 7705-08-0

30 mL Essigsäureethylester

Stoffname: *Ethylacetat*
 TRGS 900: 400 mL/m³ / 1500 mg/m³
 Spitzenbegrenzung: 2 (I)
 SUVA(CH) MAK-Werte: 400 ppm / 1400 mg/m³

CAS-Nr.: 141-78-6



Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 12/27

TRGS 905: R_F C
 gelistet in TRGS: 900, 905

100 mL Ethanol

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5
 TRGS 900: 500 mL/m³ / 960 mg/m³
 Spitzenbegrenzung: 2 (II)
 SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 960 mg/m³
 TRGS 905: K5, M5, R_F C
 gelistet in TRGS: 900, 905

50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung

Stoffname: *Kaliumhexacyanoferrat(III)* CAS-Nr.: 13746-66-2

8 mL Paracetamol-Vergleichslösung

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5
 TRGS 900: 500 mL/m³ / 960 mg/m³
 Spitzenbegrenzung: 2 (II)
 SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 960 mg/m³
 TRGS 905: K5, M5, R_F C
 gelistet in TRGS: 900, 905

Stoffname: *Testchemikalie(n) (ppm)* CAS-Nr.: -

100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier

Stoffname: *Bismut(III)-nitrat basisch* CAS-Nr.: 10361-46-3

Stoffname: *Kaliumiodid* CAS-Nr.: 7681-11-0

Stoffname: *L(+)-Weinsäure* CAS-Nr.: 87-69-4

100 mL Toluol/Diethylether (55:35)

Stoffname: *Toluol* CAS-Nr.: 108-88-3
 EU-Angabe: 50 ppm / 190 mg/m³
 TRGS 900: 50 ppm / 190 mg/m³
 Spitzenbegrenzung: 4 (II)
 SUVA(CH) MAK-Werte: 50 ppm / 190 mg/m³
 TRGS 903: B/b 600 µg/L
 SUVA(CH) BAT-Werte: B/b 1,0 mg/L
 TRGS 905: R_F C
 gelistet in TRGS: 900, 903, 905

Stoffname: *Diethylether* CAS-Nr.: 60-29-7
 EU-Angabe: (100 ppm / 308) mg/m³
 TRGS 900: 100 ppm / 308 mg/m³
 Spitzenbegrenzung: 2
 SUVA(CH) MAK-Werte: 400 ppm / 1200 mg/m³
 TRGS 905: R_F D
 gelistet in TRGS: 900, 905

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

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

8.2.1 Atemschutz
 Nur wenn zusätzlich Hinweise in Gebrauchsanweisung.

8.2.2 Handschutz
 Ja, nach EN 374 (Durchbruchzeit >30 min - Klasse 2) Handschuhe aus PVC, für Chlorkohlenwasserstoffe bestehend aus Viton (z.B. von Ansell oder KCL). Kurzzeitig können chemikalienbeständige Latex- oder Nitril-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 oder Gesichtschutz.

8.2.4 Körperschutz
 Empfohlen, damit die Kleidung keinen Schaden nimmt, damit keine Kontamination mit diesen Gefahrstoffen erfolgt.



Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 13/27

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.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Allgemeine Angaben

100 mL 2-Propanol		
Farbe: farblos	Geruch: alkoholisch	Aggregatzustand: flüssig
25 mL Ammoniak 12,5%		
Farbe: farblos	Geruch: aminartig	Aggregatzustand: flüssig
8 mL Chinin-Vergleichslösung		
Farbe: farblos	Geruch: geruchlos	Aggregatzustand: flüssig
100 mL Coffein-Sprühreagenz		
Farbe: gelblich	Geruch: geruchlos	Aggregatzustand: flüssig
8 mL Coffein-Vergleichslösung		
Farbe: farblos	Geruch: chloroformig	Aggregatzustand: flüssig
25 mL Diethylamin		
Farbe: farblos	Geruch: aminartig	Aggregatzustand: flüssig
50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung		
Farbe: gelblich	Geruch: geruchlos	Aggregatzustand: flüssig
30 mL Essigsäureethylester		
Farbe: farblos	Geruch: aromatisch	Aggregatzustand: flüssig
100 mL Ethanol		
Farbe: farblos	Geruch: alkoholisch	Aggregatzustand: flüssig
50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung		
Farbe: gelblich	Geruch: geruchlos	Aggregatzustand: flüssig
8 mL Paracetamol-Vergleichslösung		
Farbe: farblos	Geruch: geruchlos	Aggregatzustand: flüssig
100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier		
Farbe: farblos	Geruch: geruchlos	Aggregatzustand: flüssig
100 mL Toluol/Diethylether (55:35)		
Farbe: farblos	Geruch: aromatisch	Aggregatzustand: flüssig

9.2 Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

9.2.1 Sicherheitsrelevante Basisdaten

100 mL 2-Propanol

Dichte:	0,785 g/cm ³
Flammpunkt:	12 °C
Explosionsgrenzen:	2-12.7 Vol%
Wasserlöslichkeit:	0-100 %
Schmelzpunkt:	-90 °C
Siedepunkt:	82 °C
Dampfdruck (20°C):	43 hPa
Zündtemperatur:	425 °C
Dampfdichte (Luft=1):	2,08
Sättigungskonzentration:	106 g/m ³

25 mL Ammoniak 12,5%

pH:	10-11
Dichte:	0,95 g/cm ³

8 mL Chinin-Vergleichslösung

pH:	7
Dichte:	0,79-0,86 g/cm ³
Flammpunkt:	12 °C
Explosionsgrenzen:	3.2-15 Vol%
Wasserlöslichkeit:	0-100 %
Schmelzpunkt:	-114 °C
Siedepunkt:	78 °C



Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 14/27

Dampfdruck (20°C): 59 hPa
 Zündtemperatur: 425 °C
 Geruchsschwelle: 19-93 mg/m³
 Dampfdichte (Luft=1): 1,59
 Sättigungskonzentration: 112 g/m³

100 mL Coffein-Sprühreagenz

pH: 2-3

8 mL Coffein-Vergleichslösung

Dichte: 1,48 g/cm³
 Wasserlöslichkeit: < 1 %
 Schmelzpunkt: -63.5 °C
 Siedepunkt: 61.7 °C
 Dampfdruck (20°C): 211 hPa
 Zündtemperatur: 982 °C
 Geruchsschwelle: 50...200 mg/m³
 Dampfdichte (Luft=1): 4,12
 Sättigungskonzentration: 1035 g/m³

25 mL Diethylamin

pH: 13
 Dichte: 0,71 g/cm³
 Flammpunkt: -23 °C
 Explosionsgrenzen: 1.7 ...10.1 Vol%
 Wasserlöslichkeit: 0-100 %
 Schmelzpunkt: -48 °C
 Siedepunkt: 56 °C
 Dampfdruck (20°C): 260 hPa
 Zündtemperatur: 310 °C
 Geruchsschwelle: 0.06...114 mg/m³
 Dampfdichte (Luft=1): 2,53
 Sättigungskonzentration: 750 g/m³

50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung

pH: 4-5

30 mL Essigsäureethylester

pH: 6-7
 Dichte: 0,90 g/cm³
 Flammpunkt: -4 °C
 Explosionsgrenzen: 2.1-11.5 Vol%
 Wasserlöslichkeit: 0-8 %
 Schmelzpunkt: -84 °C
 Siedepunkt: 77 °C
 Dampfdruck (20°C): 92 hPa
 Zündtemperatur: 460 °C
 Geruchsschwelle: 0.2-183 mg/m³
 Verdunstungszahl (Ether=1): 2,8
 Dampfdichte (Luft=1): 3,04
 Sättigungskonzentration: 333 g/m³

100 mL Ethanol

pH: 7
 Dichte: 0,79 g/cm³
 Flammpunkt: 12 °C
 Explosionsgrenzen: 3.2-15 Vol%
 Wasserlöslichkeit: 0-100 %
 Schmelzpunkt: -114 °C
 Siedepunkt: 78 °C
 Dampfdruck (20°C): 59 hPa
 Zündtemperatur: 425 °C
 Geruchsschwelle: 19-93 mg/m³
 Dampfdichte (Luft=1): 1,59
 Sättigungskonzentration: 112 g/m³



Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 15/27

50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung

8 mL Paracetamol-Vergleichslösung

pH: 7
 Dichte: 0,79-0,86 g/cm³
 Flammpunkt: 12 °C
 Explosionsgrenzen: 3.2-15 Vol%
 Wasserlöslichkeit: 0-100 %
 Schmelzpunkt: -114 °C
 Siedepunkt: 78 °C
 Dampfdruck (20°C): 59 hPa
 Zündtemperatur: 425 °C
 Geruchsschwelle: 19-93 mg/m³
 Dampfdichte (Luft=1): 1,59
 Sättigungskonzentration: 112 g/m³

100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier

pH: 2-3

100 mL Toluol/Diethylether (55:35)

Flammpunkt: 6 °C

9.2.2 Stoffgruppenrelevante Eigenschaften

9.3 Sonstige Angaben

nicht erforderlich

10 Stabilität und Reaktivität

10.1 Zu vermeidende Bedingungen

Nur wenn Hinweise auf dem Produkt ggf. in der Gebrauchsanweisung.

10.2 Zu vermeidende Materialien

Kontakt mit starken Säuren/Basen.

10.3 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.

11 Angaben zur Toxikologie

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

100 mL 2-Propanol

Stoffname: 2-Propanol CAS-Nr.: 67-63-0
 LD50_{orl rat}: 5045 mg/kg
 LC_{LoWorl hmn}: 3570 mg/kg
 LC50_{ihl rat}: 16 g/m³/4h
 LD50_{drm rbt}: 12.8 g/kg

25 mL Ammoniak 12,5%

Stoffname: Ammoniaklösung CAS-Nr.: 1336-21-6
 LD50_{orl rat}: 350 mg/kg
 LC_{LoWihl hmn}: 5000 mg/m³
 LC50_{ihl rat}: 2000_{4h} ppm
 LD50_{drm rbt}: 5000 ppm/5min

8 mL Chinin-Vergleichslösung

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 16/27

Stoffname:	<i>Testchemikalie(n) (ppm)</i>	CAS-Nr.: -
100 mL Coffein-Sprühreagenz		
Stoffname:	<i>Aceton</i>	CAS-Nr.: 67-64-1
LD50 _{orl rat} :	5800 mg/kg	
LC _{LoWi} _{hl mus} :	110 _{1h} mg/m ³	
LC50 _{ihl rat} :	50.1 _{8h} g/m ³	
LD50 _{drm rbt} :	20 g/kg	
Stoffname:	<i>Iod</i>	CAS-Nr.: 7553-56-2
LD50 _{orl rat} :	14000 mg/kg	
Stoffname:	<i>Eisen(III)-chlorid</i>	CAS-Nr.: 7705-08-0
LD50 _{orl rat} :	450 mg/kg	
Stoffname:	<i>L(+)-Weinsäure</i>	CAS-Nr.: 87-69-4
LC _{Low} _{orl rat} :	7500 mg/kg	
LD50 _{orl mus} :	4360 mg/kg	
8 mL Coffein-Vergleichslösung		
Stoffname:	<i>Chloroform, Trichlormethan</i>	CAS-Nr.: 67-66-3
LD50 _{orl rat} :	908 mg/kg	
LC _{Low} _{ihl hmn} :	25000 mg/m ³	
LC _{Low} _{orl hum/rbt} :	140/500 mg/m ³	
LC50 _{ihl rat} :	47.7 _{4h} g/m ³	
LD50 _{drm rat} :	>15800 mg/kg	
LD50 _{drm rbt} :	> 20 g/kg	
Stoffname:	<i>Testchemikalie(n) (ppm)</i>	CAS-Nr.: -
25 mL Diethylamin		
Stoffname:	<i>Diethylamin</i>	CAS-Nr.: 109-89-7
LD50 _{orl rat} :	540 mg/kg	
LD50 _{drm rbt} :	580 mg/kg	
50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung		
Stoffname:	<i>Eisen(III)-chlorid</i>	CAS-Nr.: 7705-08-0
LD50 _{orl rat} :	450 mg/kg	
30 mL Essigsäureethylester		
Stoffname:	<i>Ethylacetat</i>	CAS-Nr.: 141-78-6
LD50 _{orl rat} :	5620 mg/kg	
LD50 _{drm rbt} :	> 18 g/kg	
100 mL Ethanol		
Stoffname:	<i>Ethanol</i>	CAS-Nr.: 64-17-5
LD50 _{orl rat} :	6200 mg/kg	
LC _{Low} _{ihl gpg} :	21.9 g/m ³	
LC _{Low} _{orl hmn} :	1400 mg/kg	
LC50 _{ihl mouse} :	39 _{4h} g/m ³	
LC50 _{ihl rat} :	20 _{10h} g/m ³	
LD50 _{drm rbt} :	20 g/kg	
LD50 _{oral mouse} :	3450 mg/kg	
50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung		
Stoffname:	<i>Kaliumhexacyanoferrat(III)</i>	CAS-Nr.: 13746-66-2
LC _{Low} _{orl rat} :	1600 mg/L	
8 mL Paracetamol-Vergleichslösung		
Stoffname:	<i>Ethanol</i>	CAS-Nr.: 64-17-5
LD50 _{orl rat} :	6200 mg/kg	
LC _{Low} _{ihl gpg} :	21.9 g/m ³	
LC _{Low} _{orl hmn} :	1400 mg/kg	



Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 17/27

LC50_{ihl mouse} : 39_{4h} g/m³
 LC50_{ihl rat} : 20_{10h} g/m³
 LD50_{drm rbt} : 20 g/kg
 LD50_{oral mouse} : 3450 mg/kg

Stoffname: *Testchemikalie(n) (ppm)*

CAS-Nr.: -

100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier

Stoffname: *Bismut(III)-nitrat basisch*
 LC50_{fish} : >500 mg/L

CAS-Nr.: 10361-46-3

Stoffname: *Kaliumiodid*
 LD50_{orl rat} : 2779 mg/kg

CAS-Nr.: 7681-11-0

Stoffname: *L(+)-Weinsäure*
 LC_{Loworl rat} : 7500 mg/kg
 LD50_{orl mus} : 4360 mg/kg

CAS-Nr.: 87-69-4

100 mL Toluol/Diethylether (55:35)

Stoffname: *Toluol*
 LD50_{orl rat} : 636 mg/kg
 LC_{Lowihl hmn} : 50 mg/m³
 LC50_{ihl rat} : 28.1 / 49_{4h} mg/L
 LD50_{drm rbt} : 12.124 g/kg

CAS-Nr.: 108-88-3

Stoffname: *Diethylether*
 LD50_{orl rat} : 1215 mg/kg
 LC_{Loworl hmn} : 260 mg/kg
 LC50_{ihl rat} : >20 mg/L
 LC50_{ihl rbt} : 73000 ppm/2h
 LD50_{drm rbt} : 14300 mg/kg

CAS-Nr.: 60-29-7

12 Umweltspezifische Angaben

12.1 Ökotoxizität

Die folgenden Angaben gelten für reine Stoffe.

100 mL 2-Propanol

Stoffname: *2-Propanol*
 LC50_{fish/96h} : 1400 mg/L
 EC50_{daphnia/48h} : 13.3 g/L
 IC50_{scenedesmus quadricauda/72h} : >1000 mg/L
 EC10_{pseudomonas putita/16h} : EC5: 1050 mg/L
 WGK: 1 Kenn-Nr.: 0135
 Verteilungskoeffizient (O-W): 0.05
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

CAS-Nr.: 67-63-0

25 mL Ammoniak 12,5%

Stoffname: *Ammoniaklösung*
 LC50_{fish/96h} : 0,89 mg/L
 EC50_{daphnia/48h} : 101 mg/L
 WGK: 2 Kenn-Nr.: 0211
 Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

CAS-Nr.: 1336-21-6

8 mL Chinin-Vergleichslösung

Stoffname: *Ethanol*
 LC50_{daphnia magna/48h} : >100 mg/L
 LC50_{pimephales promelas/96h} : 13400 - 15100 mg/L
 LC50_{leuciscus idus/96h} : 8140_{48h} mg/L
 LC50_{fish/96h} : 13 g/L
 EC50_{daphnia/48h} : 9.3-14.2 g/L
 IC50_{scenedesmus quadricauda/72h} : 5000_{7d} mg/L
 EC10_{pseudomonas putita/16h} : EC5: 6500 mg/L
 WGK: 1 Kenn-Nr.: 0096
 Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

CAS-Nr.: 64-17-5

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 18/27

Stoffname: *Testchemikalie(n) (ppm)* CAS-Nr.: -
Lagerklasse (TRGS 510): 12

100 mL Coffein-Sprühreagenz

Stoffname: *Aceton* CAS-Nr.: 67-64-1
LC50_{fish/96h}: 5540 mg/L
EC50_{daphnia/48h}: 6100 mg/L
IC50_{scenedesmus quadricauda/72h}: IC5: 7500 mg/L
WGK: 1 Kenn-Nr.: 0006
Verteilungskoeffizient (O-W): -0.24
Lagerklasse (TRGS 510): 3

Stoffname: *Iod* CAS-Nr.: 7553-56-2
WGK: 2 Kenn-Nr.: 0492
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

Stoffname: *Eisen(III)-chlorid* CAS-Nr.: 7705-08-0
LC50_{fish/96h}: 2324_h mg/L
EC50_{daphnia/48h}: 29.7 mg/L
WGK: 1 Kenn-Nr.: 0515
Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

Stoffname: *L(+)-Weinsäure* CAS-Nr.: 87-69-4
WGK: - Kenn-Nr.: (5094)
Verteilungskoeffizient (O-W): -0.76
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

8 mL Coffein-Vergleichslösung

Stoffname: *Chloroform, Trichlormethan* CAS-Nr.: 67-66-3
LC50_{fish/96h}: 18 mg/L
EC50_{daphnia/48h}: 6.32_{1d} NOEC mg/L
WGK: 3 Kenn-Nr.: 0054
Verteilungskoeffizient (O-W): 1.97
Lagerklasse (TRGS 510): 12

Stoffname: *Testchemikalie(n) (ppm)* CAS-Nr.: -
Lagerklasse (TRGS 510): 12

25 mL Diethylamin

Stoffname: *Diethylamin* CAS-Nr.: 109-89-7
WGK: 1 Kenn-Nr.: 0248
Lagerklasse (TRGS 510): 3

50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung

Stoffname: *Eisen(III)-chlorid* CAS-Nr.: 7705-08-0
LC50_{fish/96h}: 2324_h mg/L
EC50_{daphnia/48h}: 29.7 mg/L
WGK: 1 Kenn-Nr.: 0515
Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

30 mL Essigsäureethylester

Stoffname: *Ethylacetat* CAS-Nr.: 141-78-6
LC50_{pimephales promelas/96h}: 230-328 mg/L
LC50_{leuciscus idus/96h}: LC0: 100-1000 mg/L
LC50_{fish/96h}: 455 mg/L
EC50_{daphnia/48h}: 8800 mg/L
IC50_{scenedesmus quadricauda/72h}: EC50/48h: 3300 mg/L
WGK: 1 Kenn-Nr.: 0095
Verteilungskoeffizient (O-W): 0.73
Lagerklasse (TRGS 510): 3

100 mL Ethanol

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5
LC50_{daphnia magna/48h}: >100 mg/L
LC50_{pimephales promelas/96h}: 13400 - 15100 mg/L
LC50_{leuciscus idus/96h}: 8140_{48h} mg/L
LC50_{fish/96h}: 13 g/L
EC50_{daphnia/48h}: 9.3-14.2 g/L
IC50_{scenedesmus quadricauda/72h}: 5000_{7d} mg/L



Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 19/27

EC10_{pseudomonas putita/16h} : EC5: 6500 mg/L
 WGK: 1 Kenn-Nr.: 0096
 Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung

Stoffname: *Kaliumhexacyanoferrat(III)*
 WGK: 2
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

CAS-Nr.: 13746-66-2

8 mL Paracetamol-Vergleichslösung

Stoffname: *Ethanol*
 LC50_{daphnia magna/48h} : >100 mg/L
 LC50_{pimephales promelas/96h} : 13400 - 15100 mg/L
 LC50_{leuciscus idus/96h} : 8140_{48h} mg/L
 LC50_{fish/96h} : 13 g/L
 EC50_{daphnia/48h} : 9.3-14.2 g/L
 IC50_{scenedesmus quadricauda/72h} : 5000_{7d} mg/L
 EC10_{pseudomonas putita/16h} : EC5: 6500 mg/L
 WGK: 1 Kenn-Nr.: 0096
 Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

CAS-Nr.: 64-17-5

Stoffname: *Testchemikalie(n) (ppm)*
 Lagerklasse (TRGS 510): 12

CAS-Nr.: -

100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier

Stoffname: *Bismut(III)-nitrat basisch*
 WGK: 2
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

CAS-Nr.: 10361-46-3

Stoffname: *Kaliumiodid*
 LC50_{fish/96h} : 2190 mg/L
 WGK: 1
 Verteilungskoeffizient (O-W): 0.04
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

CAS-Nr.: 7681-11-0

Stoffname: *L(+)-Weinsäure*
 WGK: - Kenn-Nr.: (5094)
 Verteilungskoeffizient (O-W): -0.76
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

CAS-Nr.: 87-69-4

100 mL Toluol/Diethylether (55:35)

Stoffname: *Toluol*
 LC50_{daphnia magna/48h} : 11.5 mg/L
 LC50_{fish/96h} : 5.8 mg/L
 EC50_{daphnia/48h} : 6 mg/L
 EC50_{pseudokirchneriella subcapitata/72h} : 12 mg/L
 WGK: 2 Kenn-Nr.: 0194
 Verteilungskoeffizient (O-W): 2.65
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

CAS-Nr.: 108-88-3

Stoffname: *Diethylether*
 LC50_{pimephales promelas/96h} : 2560 mg/L
 LC50_{leuciscus idus/96h} : 2840 mg/L
 EC50_{daphnia/48h} : >100 mg/L
 WGK: 1 Kenn-Nr.: 0080
 Verteilungskoeffizient (O-W): 1.05
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

CAS-Nr.: 60-29-7

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 20/27

13 Hinweise zur Entsorgung

Bitte beachten Sie nationale Vorschriften zur Sammlung und Beseitigung von Laborabfällen (Abfallschlüssel 16 05 06). Dichtschließende Behältnisse verwenden.
 Kleine Mengen können meistens stark verdünnt zur Abwasserkanalisation gegeben werden. Leere Behältnisse von ätzenden Reagenzien vor der Entsorgung mit Wasser ausspülen.
 Inhalt/Behälter der fachgerechten Entsorgung zuführen.

14 Angaben zum Transport

Transportname / **Proper shipping name: Chemical Kit (Chemie-Testsatz)**

UN-Nr.: **3316** Verpackungsgruppe: **II**

Klasse: **9**

Straßentransport

Klassifizierungscode: M11 Tunnelbeschränkungscode: E

Begrenzte Menge: LQ 0 (nach ADR 3.3.1/251: als LQ bis max. 10 kg, siehe LQ bei alternativen Transportnamen)

Lufttransport

PAX: 960 Max. Menge PAX: 10 KG

CAO: 960 Max. Menge CAO: 10 KG

Seetransport

EmS: F-A, S-P Staukategorie: A

Alternative Transportkennzeichnung folgt:

Transportname: **Diethylamin**

UN-Nr.: **1154** Verpackungsgruppe: **II**

Klasse: **3** weitere Klassen: **8**

Straßentransport

Klassifizierungscode: FC

Begrenzte Menge: LQ 4 Tunnelbeschränkungscode: E

Freigestellte Menge: E 2

Lufttransport

PAX: 352 Max. Menge PAX: 1 L

CAO: 363 Max. Menge CAO: 5 L

Seetransport

EmS: F-E, S-C Staukategorie: E

Transportname: **Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (2-Propanol, Toluol, Diethylether, Aceton, Ethanol, Ethylacetat-Mischung)**

UN-Nr.: **1993** Verpackungsgruppe: **II**

Klasse: **3**

Straßentransport

Klassifizierungscode: F1

Begrenzte Menge: LQ 4 Tunnelbeschränkungscode: E

Freigestellte Menge: E 2 Sondervorschriften: 640C

Lufttransport

PAX: 353 Max. Menge PAX: 5 L

CAO: 364 Max. Menge CAO: 60 L

Seetransport

EmS: F-E, S-E Staukategorie: B

Transportname: **Ätzender basischer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Ammoniaklösung)**

UN-Nr.: **3266** Verpackungsgruppe: **II**

Klasse: **8**

Straßentransport

Klassifizierungscode: C5

Begrenzte Menge: LQ22 Tunnelbeschränkungscode: E

Freigestellte Menge: E 2

Lufttransport

PAX: 851 Max. Menge PAX: 1 L

CAO: 855 Max. Menge CAO: 30 L

Seetransport

EmS: F-A, S-B Staukategorie: B

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 21/27

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

15.1 EU-Vorschriften

Nach 1999/45/EG gibt es für Kleinmengen von mindergefährlichen und leicht entzündlichen Zubereitungen bis **25-125 mL/g** Kennzeichnungserleichterungen bzw. -befreiungen (keine Symbole F, O, Xn, Xi, N und keine R- und S-Sätze erforderlich).

Nach **GHS** müssen Innenverpackungen nur mit dem Symbol und dem Produktidentifikator gekennzeichnet werden. Mindergefährliche Stoffe/Gemische mit Signalwort: **ACHTUNG** und leicht entzündbare Stoffe/Gemische müssen **bis 125 mL** oder **125 g nicht** mit H- und P-Sätzen gekennzeichnet werden.

100 mL 2-Propanol

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:



F



Xi

R 11-36

Leichtentzündlich. Reizt die Augen.

S 16-24-26-39-7

Von Zündquellen fernhalten — Nicht rauchen. Berührung mit der Haut vermeiden. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Behälter dicht geschlossen halten.

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole:



GHS02



GHS07

Signalwort: GEFÄHR

25 mL Ammoniak 12,5%

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:



C

R 34

Verursacht Verätzungen.

S 26-36/37/39

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole:



GHS05



GHS07

Signalwort: GEFÄHR

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P260D, P280sh, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 22/27

Dampf nicht einatmen. Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

8 mL Chinin-Vergleichslösung

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:

-
-

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole:



GHS02

Signalwort: GEFÄHR

100 mL Coffein-Sprühreagenz

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:



F Xi

R 11-36-66

Leichtentzündlich. Reizt die Augen. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

S 16-26-39-61-9

Von Zündquellen fernhalten — Nicht rauchen. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole:



GHS02 GHS07

Signalwort: GEFÄHR

8 mL Coffein-Vergleichslösung

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:



Xn

R 40-98

Verdacht auf krebserzeugende Wirkung. Hinweis: Nur für den berufsmäßigen Verwender.

S 36/37-53

Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen. Exposition vermeiden — vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 23/27

GHS-Verordnung 1272/2008/EG
GHS-Symbole:



GHS07 GHS08

Signalwort: ACHTUNG

H351, H361

Kann vermutlich Krebs erzeugen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

P202, P280sh, P308+313, P405

Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Unter Verschluss aufbewahren.

25 mL Diethylamin

Verordnung 1999/45/EG
Symbole:



C

R 35

Verursacht schwere Verätzungen.

S 26-3-36/37/39

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Kühl aufbewahren. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

GHS-Verordnung 1272/2008/EG
GHS-Symbole:



GHS02 GHS05 GHS06 GHS07

Signalwort: GEFahr

H311, H314

Giftig bei Hautkontakt. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P260D, P280sh, P301+330+331, P302+352, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P310, P405

Dampf nicht einatmen. Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen. Unter Verschluss aufbewahren.

50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung

Verordnung 1999/45/EG
Symbole:

-
-

S 39

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 24/27

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole:



GHS07

Signalwort: ACHTUNG

30 mL Essigsäureethylester

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:



F



Xi

R 11-36-66

Leichtentzündlich. Reizt die Augen. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

S 16-26

Von Zündquellen fernhalten — Nicht rauchen. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole:



GHS02



GHS07

Signalwort: GEFAHR

100 mL Ethanol

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:



F

R 11

Leichtentzündlich.

S 16-7

Von Zündquellen fernhalten — Nicht rauchen. Behälter dicht geschlossen halten.

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole:



GHS02

Signalwort: GEFAHR

50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:

-

-

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 25/27

GHS-Verordnung 1272/2008/EG
 GHS-Symbole:
 nicht kennzeichnungspflichtig
 Signalwort: -

8 mL Paracetamol-Vergleichslösung

Verordnung 1999/45/EG
 Symbole:
 -
 -

GHS-Verordnung 1272/2008/EG
 GHS-Symbole:



GHS02

Signalwort: GEFÄHR

100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier

Verordnung 1999/45/EG
 Symbole:
 -
 -

S 24/25
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

GHS-Verordnung 1272/2008/EG
 GHS-Symbole:



GHS07

Signalwort: ACHTUNG

100 mL Toluol/Diethylether (55:35)

Verordnung 1999/45/EG
 Symbole:



F Xi

R 11-19-38-63-66

Leichtentzündlich. Kann explosionsfähige Peroxide bilden. Reizt die Haut. Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

S 16-36/37-62-9

Von Zündquellen fernhalten — Nicht rauchen. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen. Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 26/27

GHS-Symbole:



GHS02



GHS07



GHS08

Signalwort: GEFÄHR

H304, H361d

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

P201, P202, P280sh, P301+310, P308+313, P331, P405

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

Unter Verschluss aufbewahren.

15.2 Nationale Vorschriften

Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG), aktualisiert Mai 2008

Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung / GefStoffV); Neufassung vom 26. November 2010

TRGS 200, Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen vom Oktober 2011

Bekanntmachung BekGS 220 Sicherheitsdatenblatt vom Februar 2011

BekGS 408 Anwendung der GefStoffV und der TRGS mit Inkrafttreten der CLP(GHS)-Verordnung vom Dezember 2009

TRGS 400, Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen vom Dezember 2010, Stand: Juli 2012

TRGS 401, Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen vom Juni 2008, Stand: Februar 2011

TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern, Stand: März 2013

Kapitel 4, Maßnahmen bei der Lagerung von Gefahrstoffen bis zu 50 kg (Kleinstmengenregelung)

16 Sonstige Angaben

16.1 Wortlaut der R- und H-Sätze

16.1.1 Wortlaut R-Sätze

R11	Leichtentzündlich.
R19	Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
R20/21/22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R34	Verursacht Verätzungen.
R35	Verursacht schwere Verätzungen.
R36	Reizt die Augen.
R38	Reizt die Haut.
R40	Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
R48/20	Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
R48/20/22	Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Verschlucken.
R52	Schädlich für Wasserorganismen.
R63	Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.
R65	Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
R66	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
R67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
R98	Hinweis: Nur für den berufsmäßigen Verwender

16.1.2 Wortlaut H-Sätze

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.08.2013

Bearbeitungsdatum: 25.07.2013

Seite: 27/27

H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

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 §§ 4 und 5 MuSchRiV (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.

16.5 Datenquellen

GHS-Verordnung 1272/2008/EG über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
Verordnung 453/2010/EG REACH - ANFORDERUNGEN AN DIE ERSTELLUNG DES SICHERHEITSDATENBLATTS
TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz „Luftgrenzwerte“, von Januar 2006, Stand Juli 2012
SUVA .CH, Grenzwerte am Arbeitsplatz 2009, aktualisiert 01.2009
Richtlinie 2004/37/EG zum Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit,
TRGS 905, Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe,
aktualisiert Mai 2008
KÜHN, BIRETT Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe

Revisionsgrund: 17.01./02.05.2013 Ergänzung der REACH Registrierungen von Hauptchemikalien, wo möglich

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter finden Sie im Internet:

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