

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 1/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

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

### 1.1 Produktidentifikator

REF 814400  
Handelsname TLC Mikro-Set F 3

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 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 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, PC 21, PROC 15, AC 0  
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  
Neumann-Neander-Strasse 6-8, D-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



Signalwort

GEFAHR

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 2/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H225	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2
H302	Akut Tox. 4 oral
H304	Aspirationsgefahr Kat. 1
H312	Akut Tox. 4 derm.
H314	Ätzwirkung auf die Haut Kat. 1B
H315, EUH066	Reizwirkung auf die Haut Kat. 2
H318	Schwere Augenschädigung Kat. 1
H319	Schwere Augenreizung Kat. 2
H332	Akut Tox. 4 inh.
H336	nicht definiert
H336, H335	STOT einm. 3
H361d	Reproduktionstoxizität Kat. 2
H373	STOT wdh. 2
H400	Akut wassergefährdend Kat. 1
H412	Chronisch wassergefährdend Kat. 3

## 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

### 100 mL 2-Propanol



GHS02 GHS07

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H225	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2
H319	Schwere Augenreizung Kat. 2
H336, H335	STOT einm. 3

### 25 mL Ammoniak 12,5%



GHS05 GHS07 GHS09

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H314	Ätzwirkung auf die Haut Kat. 1B
H335	STOT einm. 3
H400	Akut wassergefährdend Kat. 1

### 8 mL Chinin-Vergleichslösung



GHS02

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H225	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 3/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

## 100 mL Coffein-Sprühreagenz



GHS02 GHS05 GHS07

Signalwort

GEFAHR

**Gefahrenhinweise**

EUH066  
H225  
H318  
H319  
H336  
H412

**Gefahrenklassen/-kategorien**

Reizwirkung auf die Haut Kat. 2  
Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2  
Schwere Augenschädigung Kat. 1  
Schwere Augenreizung Kat. 2  
STOT einm. 3  
Chronisch wassergefährdend Kat. 3

## 8 mL Coffein-Vergleichslösung



GHS02

Signalwort

GEFAHR

**Gefahrenhinweise**

H225

**Gefahrenklassen/-kategorien**

Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2

## 25 mL Diethylamin



GHS02 GHS05 GHS07

Signalwort

GEFAHR

**Gefahrenhinweise**

H225  
H302  
H312  
H314  
H332

**Gefahrenklassen/-kategorien**

Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2  
Akut Tox. 4 oral  
Akut Tox. 4 derm.  
Ätzwirkung auf die Haut Kat. 1B  
Akut Tox. 4 inh.

## 50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung

Signalwort

Nicht kennzeichnungspflichtig

Keine Gefahrenklasse

-

## 30 mL Essigsäureethylester



GHS02 GHS07

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 4/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

Signalwort GEFAHR

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
EUH066	Reizwirkung auf die Haut Kat. 2
H225	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2
H319	Schwere Augenreizung Kat. 2
H336	STOT einm. 3

## 100 mL Ethanol



GHS02

Signalwort GEFAHR

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H225	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2

## 50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung

Signalwort Nicht kennzeichnungspflichtig

Keine Gefahrenklasse

## 8 mL Paracetamol-Vergleichslösung



GHS02

Signalwort GEFAHR

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H225	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2

## 100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier



GHS07

Signalwort ACHTUNG

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H319	Schwere Augenreizung Kat. 2

## 100 mL Toluol/Diethylether (55:35)



GHS02



GHS07



GHS08

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 5/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

Signalwort	GEFAHR
Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H225	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2
H302	Akut Tox. 4 oral
H304	Aspirationsgefahr Kat. 1
H315, EUH066	Reizwirkung auf die Haut Kat. 2
H336	nicht definiert
H361d	Reproduktionstoxizität Kat. 2
H373	STOT wdh. 2

## 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).

### 100 mL 2-Propanol



GHS02 GHS07

Signalwort: GEFAHR

### 25 mL Ammoniak 12,5%



GHS05 GHS07 GHS09

Signalwort: GEFAHR

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310

Staub/Dampf nicht einatmen. Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen]. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

### 8 mL Chinin-Vergleichslösung



GHS02

Signalwort: GEFAHR

### 100 mL Coffein-Sprühreagenz



GHS02 GHS05 GHS07

Signalwort: GEFAHR

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 6/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

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.

## 8 mL Coffein-Vergleichslösung



GHS02

Signalwort: GEFAHR

## 25 mL Diethylamin



GHS02



GHS05



GHS07

Signalwort: GEFAHR

H314  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310  
Staub/Dampf nicht einatmen. Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen]. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

## 50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung

Nicht kennzeichnungspflichtig  
Signalwort: -

## 30 mL Essigsäureethylester



GHS02



GHS07

Signalwort: GEFAHR

## 100 mL Ethanol



GHS02

Signalwort: GEFAHR

## 50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung

Nicht kennzeichnungspflichtig  
Signalwort: -

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 7/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

## 8 mL Paracetamol-Vergleichslösung



GHS02

Signalwort: GEFAHR

## 100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier



GHS07

Signalwort: ACHTUNG

## 100 mL Toluol/Diethylether (55:35)



GHS02



GHS07



GHS08

Signalwort: GEFAHR

H304, H361d

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

P201, P280sh, P301+310, P331

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

### 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. Entzündliche Eigenschaften. ---

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

#### Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

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

100 mL 2-Propanol

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 8/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

Stoffname: *2-Propanol* CAS-Nr.: 67-63-0  
 Stoff-Einstufung: H225, Flam. Liq. 2, H319, Eye Irrit. 2, H336, STOT SE 3  
 Summenformel: C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>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  
 Konzentration: 95 - <100 %  
 nach CLP (GHS): H225, Flam. Liq. 2, H319, Eye Irrit. 2, H336, STOT SE 3

**25 mL Ammoniak 12,5%**

Stoffname: *Ammoniaklösung* CAS-Nr.: 1336-21-6  
 Stoff-Einstufung: H314, Skin Corr. 1B, H335, STOT SE 3, H400, Aquatic Acute 1  
 Summenformel: NH<sub>3</sub>·H<sub>2</sub>O  
 Pseudonym: Salmiakgeist  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119488876-14-xxxx, 01-2119982985-14-XXXX  
 EG-Nr.: 215-647-6 Index-Nr.: 007-001-01-2  
 Konzentration: 10 - <16 %  
 nach CLP (GHS): H314, Skin Corr. 1B, H335, STOT SE 3, H400, Aquatic Acute 1

**8 mL Chinin-Vergleichslösung**

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 (vergällt mit 1%IPA/1%MEK, entspr. 2016/1867/EU)  
 Stoff-Einstufung: H225, Flam. Liq. 2  
 Summenformel: C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O; C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH  
 Pseudonym: Äthylalkohol, vergällter Spiritus  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119457610-43-xxxx  
 EG-Nr.: 200-578-6 Index-Nr.: 603-002-00-5  
 Konzentration: 90 - <98 %  
 nach CLP (GHS): H225, Flam. Liq. 2

Stoffname: *Testchemikalie(n) (ppm)* 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.

**100 mL Coffein-Sprühreagenz**

Stoffname: *Aceton* CAS-Nr.: 67-64-1  
 Stoff-Einstufung: H225, Flam. Liq. 2, H319, Eye Irrit. 2, H336, STOT SE 3, EUH066, Skin Irrit. 2  
 Summenformel: C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O; (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-CO  
 Pseudonym: 2-Propanon  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119471330-49-xxxx  
 EG-Nr.: 200-662-2 Index-Nr.: 606-001-00-8  
 Konzentration: 25 - <40 %  
 nach CLP (GHS): H225, Flam. Liq. 2, H319, Eye Irrit. 2, H336, STOT SE 3, EUH066, Skin Irrit. 2

Stoffname: *Iod* CAS-Nr.: 7553-56-2  
 Stoff-Einstufung: H312, Acute Tox. 4 derm., H332, Acute Tox. 4 inh., H400, Aquatic Acute 1  
 Summenformel: I<sub>2</sub>  
 Pseudonym: Jod  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119485285-30-xxxx  
 EG-Nr.: 231-442-4 Index-Nr.: 053-001-00-3  
 Konzentration: 1 - <2.5 %  
 nach CLP (GHS): H412, Aquatic Chronic 3

Stoffname: *Eisen(III)-chlorid* CAS-Nr.: 7705-08-0  
 Stoff-Einstufung: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H318, Eye Dam. 1  
 Summenformel: FeCl<sub>3</sub>  
 Pseudonym: Ferritrichlorid  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119497998-05-xxxx  
 EG-Nr.: 231-729-4  
 Konzentration: 3 - <10 %  
 nach CLP (GHS): H318, Eye Dam. 1



# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 9/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

Stoffname: *L(+)-Weinsäure* CAS-Nr.: 87-69-4  
 Stoff-Einstufung: H319, Eye Irrit. 2  
 Summenformel: C<sub>4</sub> H<sub>6</sub> O<sub>6</sub>  
 Pseudonym: L(+)-2,3-Dihydroxylbernsteinsäure  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119537204-47-xxxx  
 EG-Nr.: 201-766-0  
 Konzentration: 1 - <10 %  
 nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

## 8 mL Coffein-Vergleichslösung

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 (vergällt mit 1%IPA/1%MEK, entspr. 2016/1867/EU)  
 Stoff-Einstufung: H225, Flam. Liq. 2  
 Summenformel: C<sub>2</sub> H<sub>6</sub> O; C<sub>2</sub> H<sub>5</sub> OH  
 Pseudonym: Äthylalkohol, vergällter Spiritus  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119457610-43-xxxx  
 EG-Nr.: 200-578-6 Index-Nr.: 603-002-00-5  
 Konzentration: 90 - <98 %  
 nach CLP (GHS): H225, Flam. Liq. 2

Stoffname: *Testchemikalie(n) (ppm)* 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.

## 25 mL Diethylamin

Stoffname: *Diethylamin* CAS-Nr.: 109-89-7  
 Stoff-Einstufung: H225, Flam. Liq. 2, H302, Acute Tox. 4 oral, H312, Acute Tox. 4 derm., H314, Skin Corr. 1B, H332, Acute Tox. 4 inh.  
 Summenformel: C<sub>4</sub> H<sub>11</sub> N; (C<sub>2</sub> H<sub>5</sub>)<sub>2</sub> NH  
 Pseudonym: DEA, Ethylethanamin  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119475610-41-xxxx  
**Dual-use:** This application is exempt from the regulation 2006/394/EC (see IC350 remark 4).  
 EG-Nr.: 203-716-3 Index-Nr.: 612-003-00-X  
 Konzentration: 80 - <100 %  
 nach CLP (GHS): H225, Flam. Liq. 2, H302, Acute Tox. 4 oral, H312, Acute Tox. 4 derm., H314, Skin Corr. 1B, H332, Acute Tox. 4 inh.

## 50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung

Stoffname: *Eisen(III)-chlorid* CAS-Nr.: 7705-08-0  
 Stoff-Einstufung: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H318, Eye Dam. 1  
 Summenformel: FeCl<sub>3</sub>  
 Pseudonym: Ferritrichlorid  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119497998-05-xxxx  
 EG-Nr.: 231-729-4  
 Konzentration: 1 - <2 %  
 nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

## 30 mL Essigsäureethylester

Stoffname: *Ethylacetat* CAS-Nr.: 141-78-6  
 Stoff-Einstufung: H225, Flam. Liq. 2, H319, Eye Irrit. 2, H336, STOT SE 3, EUH066, Skin Irrit. 2  
 Summenformel: C<sub>4</sub> H<sub>8</sub> O<sub>2</sub>  
 Pseudonym: Essigsäureethylester  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119475103-46-xxxx  
 EG-Nr.: 205-500-4 Index-Nr.: 607-022-00-5  
 Konzentration: 80 - <100 %  
 nach CLP (GHS): H225, Flam. Liq. 2, H319, Eye Irrit. 2, H336, STOT SE 3, EUH066, Skin Irrit. 2

## 100 mL Ethanol

**Sicherheitsdatenblatt**

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

REF: 814400 TLC Mikro-Set F 3 Seite: 10/26  
 Druckdatum: 02.06.2020 Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 (vergällt mit 1%IPA/1%MEK, entspr. 2016/1867/EU)  
 Stoff-Einstufung: H225, Flam. Liq. 2  
 Summenformel: C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O; C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH  
 Pseudonym: Äthylalkohol, vergällter Spiritus  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119457610-43-xxxx  
 EG-Nr.: 200-578-6 Index-Nr.: 603-002-00-5  
 Konzentration: 90 - <98 %  
 nach CLP (GHS): H225, Flam. Liq. 2

**50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung**

Stoffname: *Kaliumhexacyanoferrat(III)* CAS-Nr.: 13746-66-2  
 Stoff-Einstufung: H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2, H335, STOT SE 3, EUH032, not defined  
 Summenformel: C<sub>6</sub>FeK<sub>3</sub>N<sub>6</sub>  
 Pseudonym: rotes Blutlaugensalz, Ferricyankalium  
 EG-Nr.: 237-323-3  
 Konzentration: 1 - <10 %  
 nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

**8 mL Paracetamol-Vergleichslösung**

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 (vergällt mit 1%IPA/1%MEK, entspr. 2016/1867/EU)  
 Stoff-Einstufung: H225, Flam. Liq. 2  
 Summenformel: C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O; C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH  
 Pseudonym: Äthylalkohol, vergällter Spiritus  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119457610-43-xxxx  
 EG-Nr.: 200-578-6 Index-Nr.: 603-002-00-5  
 Konzentration: 90 - <98 %  
 nach CLP (GHS): H225, Flam. Liq. 2

Stoffname: *Testchemikalie(n) (ppm)* 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.

**100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier**

Stoffname: *Bismut(III)-nitrat basisch* CAS-Nr.: 10361-46-3  
 Stoff-Einstufung: H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2, H335, STOT SE 3  
 Summenformel: Bi<sub>5</sub>H<sub>9</sub>N<sub>4</sub>O<sub>22</sub>  
 Pseudonym: Bismutsubnitrat  
 REACH Reg.-Nr.: None 2017  
 EG-Nr.: 215-136-8  
 Konzentration: 1 - <3 %  
 nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Stoffname: *Kaliumiodid* CAS-Nr.: 7681-11-0  
 Stoff-Einstufung: H319, Eye Irrit. 2  
 Summenformel: KI  
 Pseudonym: Iodkalium  
 REACH Reg.-Nr.: YES, confidential  
 EG-Nr.: 231-659-4  
 Konzentration: 10 - <20 %  
 nach CLP (GHS): H319, Eye Irrit. 2

Stoffname: *L(+)-Weinsäure* CAS-Nr.: 87-69-4  
 Stoff-Einstufung: H319, Eye Irrit. 2  
 Summenformel: C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>6</sub>  
 Pseudonym: L(+)-2,3-Dihydroxybernsteinsäure  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119537204-47-xxxx  
 EG-Nr.: 201-766-0  
 Konzentration: 10 - <20 %  
 nach CLP (GHS): H319, Eye Irrit. 2

**100 mL Toluol/Diethylether (55:35)**



# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400	TLC Mikro-Set F 3	Seite: 11/26
Druckdatum: 02.06.2020	Bearbeitungsdatum: 20.05.2019	

Stoffname: *Toluol* CAS-Nr.: 108-88-3  
 Stoff-Einstufung: H225, Flam. Liq. 2, H304, Asp. Tox. 1, H315, Skin Irrit. 2, H336, STOT SE 3, H361d, Repr. 2, H373, STOT RE 2  
 Summenformel: C<sub>7</sub> H<sub>8</sub> ; CH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> H<sub>5</sub>  
 Pseudonym: Toluol, Methylbenzol  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119471310-51-xxxx  
 EG-Nr.: 203-625-9 Index-Nr.: 601-021-00-3  
 Konzentration: 60 - <80 %  
 nach CLP (GHS): H225, Flam. Liq. 2, H304, Asp. Tox. 1, H315, Skin Irrit. 2, H336, STOT SE 3, H361d, Repr. 2, H373, STOT RE 2

Stoffname: *Diethylether* CAS-Nr.: 60-29-7  
 Stoff-Einstufung: H224, Flam. Liq. 1, H302, Acute Tox. 4 oral, H336, STOT SE 3, EUH019, not defined, EUH066, Skin Irrit. 2  
 Summenformel: C<sub>4</sub> H<sub>10</sub> O  
 Pseudonym: Äther, Ether  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119535785-29-xxxx  
 EG-Nr.: 200-467-2 Index-Nr.: 603-020-00-4  
 Konzentration: 10 - <40 %  
 nach CLP (GHS): H225, Flam. Liq. 2, H302, Acute Tox. 4 oral, H336, STOT SE 3, EUH066, Skin Irrit. 2

### 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. 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 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. Im Falle des Erbrechens und bei Bewusstlosigkeit, stabile Seitenlage und Atemwege freihalten.
- 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 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

CMR Effekte: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. ---

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

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. ---

## 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.



# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 12/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

## 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

GEFAHR: Leicht entzündlich (siehe BetrSichV §5). Kann 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. Freiwerdende Nebel mit Sprühwasser niederschlagen. Löschwasser auffangen. Nur Chemikalien-beständige Hilfsgeräte verwenden. Bei größeren Mengen ggf. umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) und bei massiver Schadstoffentwicklung dicht schließenden Chemie-Schutzanzug (Vollschutzanzug) anlegen.

## 5.4 Zusätzliche Hinweise

Umweltgefährdung erst bei Freiwerden größerer Mengen der Substanz oder der Zersetzungsprodukte möglich. ---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

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 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht erforderlich, nur kleine Mengen enthalten

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgelaufene Flüssigkeit sofort mit Universalsbinder aufsaugen. Der zuständigen Stelle zur Entsorgung übergeben. Benetzten Boden und Gegenstände mit viel Wasser reinigen. Kleine Mengen aufnehmen und mit Wasser der Abwasserbehandlung zuführen. Dies gilt nicht für org. Lösemittel (siehe Abschnitt 13).

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

siehe Hinweis in 5.4 ---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Handhabung entsprechend der beiliegenden Gebrauchsanweisung.

### 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: 2

### 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

#### 100 mL 2-Propanol

Stoffname: 2-Propanol

CAS-Nr.: 67-63-0

DNEL: [inh] 500 mg/m<sup>3</sup>

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

PNEC<sub>(Süßwasser)</sub>: 140.9 mg/L

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

TRGS 900: 200 ppm / 500 mg/m<sup>3</sup>  
A/a aveolengängig, E/e einatembar, G gesamt

Spitzenbegrenzung: 2 (II), Y  
hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen

SUVA(CH) MAK-Werte: 200 ppm / 500 mg/m<sup>3</sup>

TRGS 903: [Aceton B/b, U/b] 25 mg/L  
B Blut, U Urin, a keine Beschränkung, b Expositions-/Schichtende

gelistet in TRGS: 900, 903, 905

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 13/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

**25 mL Ammoniak 12,5%**

Stoffname: *Ammoniaklösung* CAS-Nr.: 1336-21-6  
 DNEL: [inh] 14 mg/m<sup>3</sup>  
 DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)  
 PNEC<sub>(Süßwasser)</sub>: 0.0011 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 EU-Angabe: 20 ppm / 14 mg/m<sup>3</sup>  
 [TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeitexposition über 15 min  
 TRGS 900: 20 ppm / 14 mg/m<sup>3</sup>  
 A/a aveolengängig, E/e einatembar, G gesamt  
 Spitzenbegrenzung: 2 (I), Y  
 hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen  
 SUVA(CH) MAK-Werte: 20 ppm / 14 mg/m<sup>3</sup>  
 gelistet in TRGS: 900

**8 mL Chinin-Vergleichslösung**

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 DNEL: [derm] 343 mg/kg; [inh] 950 mg/m<sup>3</sup>  
 DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)  
 PNEC<sub>(Süßwasser)</sub>: 0.96 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 TRGS 900: 200 mL/m<sup>3</sup> / 380 mg/m<sup>3</sup>  
 A/a aveolengängig, E/e einatembar, G gesamt  
 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/m<sup>3</sup>  
 gelistet in TRGS: 900, 905

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

**100 mL Coffein-Sprühreagenz**

Stoffname: *Aceton* CAS-Nr.: 67-64-1  
 DNEL: [inh] (1210) mg/m<sup>3</sup>  
 DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)  
 PNEC<sub>(Süßwasser)</sub>: 10.6 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 EU-Angabe: 500 ppm / 1200 mg/m<sup>3</sup>  
 [TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeitexposition über 15 min  
 TRGS 900: 500 mL/m<sup>3</sup> / 1200 mg/m<sup>3</sup>  
 A/a aveolengängig, E/e einatembar, G gesamt  
 Spitzenbegrenzung: 2 (I), Y  
 hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen  
 SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 1200 mg/m<sup>3</sup>  
 TRGS 903: [U/b] 80 mg/L  
 B Blut, U Urin, a keine Beschränkung, b Expositions-/Schichtende  
 SUVA(CH) BAT-Werte: [U/b] 80 mg/L  
 gelistet in TRGS: 900, 903

Stoffname: *Iod* CAS-Nr.: 7553-56-2  
 EU-Angabe: STEL 0.1 ppm / 1.1 mg/m<sup>3</sup>  
 [TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeitexposition über 15 min  
 SUVA(CH) MAK-Werte: 0,1 ppm / 1 mg/m<sup>3</sup>

Stoffname: *Eisen(III)-chlorid* CAS-Nr.: 7705-08-0  
 SUVA(CH) MAK-Werte: 1 e mg/m<sup>3</sup>

Stoffname: *L(+)-Weinsäure* CAS-Nr.: 87-69-4  
 SUVA(CH) MAK-Werte: [MAK] 2 e/[STEL] 4 e mg/m<sup>3</sup>

**8 mL Coffein-Vergleichslösung**

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 DNEL: [derm] 343 mg/kg; [inh] 950 mg/m<sup>3</sup>  
 DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)  
 PNEC<sub>(Süßwasser)</sub>: 0.96 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 TRGS 900: 200 mL/m<sup>3</sup> / 380 mg/m<sup>3</sup>



# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 14/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

A/a aveolengängig, E/e einatembar, G gesamt  
 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/m<sup>3</sup>  
 gelistet in TRGS: 900, 905

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

### 25 mL Diethylamin

Stoffname: *Diethylamin* CAS-Nr.: 109-89-7

EU-Angabe: 5 ppm / 15 mg/m<sup>3</sup>  
 [TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeitexposition über 15 min

TRGS 900: 2 mL/m<sup>3</sup> / 6,1 mg/m<sup>3</sup>  
 A/a aveolengängig, E/e einatembar, G gesamt

Spitzenbegrenzung: 2 (I), =2,5=, H  
 hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen

SUVA(CH) MAK-Werte: 5 ppm / 15 mg/m<sup>3</sup>  
 gelistet in TRGS: 900, 905

### 50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung

Stoffname: *Eisen(III)-chlorid* CAS-Nr.: 7705-08-0

SUVA(CH) MAK-Werte: 1 e mg/m<sup>3</sup>

### 30 mL Essigsäureethylester

Stoffname: *Ethylacetat* CAS-Nr.: 141-78-6

DNEL: [derm] 63 mg/kg; [inh] 730 mg/m<sup>3</sup>  
 DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)

PNEC<sub>(Süßwasser)</sub>: 0.26 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist

EU-Angabe: [TWA] 734 / [STEL] 1468 mg/m<sup>3</sup>  
 [TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeitexposition über 15 min

TRGS 900: 200 mL/m<sup>3</sup> / 730 mg/m<sup>3</sup>  
 A/a aveolengängig, E/e einatembar, G gesamt

Spitzenbegrenzung: 2 (I), Y  
 hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen

SUVA(CH) MAK-Werte: 400 ppm / 1400 mg/m<sup>3</sup>  
 gelistet in TRGS: 900, 905

### 100 mL Ethanol

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5

DNEL: [derm] 343 mg/kg; [inh] 950 mg/m<sup>3</sup>  
 DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)

PNEC<sub>(Süßwasser)</sub>: 0.96 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist

TRGS 900: 200 mL/m<sup>3</sup> / 380 mg/m<sup>3</sup>  
 A/a aveolengängig, E/e einatembar, G gesamt

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/m<sup>3</sup>  
 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

DNEL: [derm] 343 mg/kg; [inh] 950 mg/m<sup>3</sup>  
 DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)

PNEC<sub>(Süßwasser)</sub>: 0.96 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist

TRGS 900: 200 mL/m<sup>3</sup> / 380 mg/m<sup>3</sup>  
 A/a aveolengängig, E/e einatembar, G gesamt

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/m<sup>3</sup>  
 gelistet in TRGS: 900, 905

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 15/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

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

SUVA(CH) MAK-Werte: [MAK] 2 e/[STEL] 4 e mg/m<sup>3</sup>

**100 mL Toluol/Diethylether (55:35)**

Stoffname: *Toluol*

CAS-Nr.: 108-88-3

DNEL: [oral] 8.13 mg/kg bw; [inh] 192 mg/m<sup>3</sup>

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

PNEC(Süßwasser): 0.68 mg/L

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

EU-Angabe: 50 ppm / 190 mg/m<sup>3</sup>

[TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeitexposition über 15 min

TRGS 900: 50 ppm / 190 mg/m<sup>3</sup>

A/a aveolengängig, E/e einatembar, G gesamt

Spitzenbegrenzung: 4 (II), H, Y

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

SUVA(CH) MAK-Werte: [MAK] 190/[STEL] 760 mg/m<sup>3</sup>

TRGS 903: B/b 600 µg/L

B Blut, U Urin, a keine Beschränkung, b Expositions-/Schichtende

SUVA(CH) BAT-Werte: B/b 1,0 mg/L

gelistet in TRGS: 900, 903, 905

Stoffname: *Diethylether*

CAS-Nr.: 60-29-7

EU-Angabe: 400 ppm / 1200 mg/m<sup>3</sup>

[TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeitexposition über 15 min

TRGS 900: 100 ppm / 308 mg/m<sup>3</sup>

A/a aveolengängig, E/e einatembar, G gesamt

Spitzenbegrenzung: 1 (I)

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

SUVA(CH) MAK-Werte: 400 ppm / 1200 mg/m<sup>3</sup>

gelistet in TRGS: 900, 905

## 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 Handschutz

Ja, nach EN 374 (Durchbruchzeit >30 min - Klasse 2) Handschuhe aus PVC (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.

### 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.

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 16/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

**100 mL 2-Propanol**

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

**25 mL Ammoniak 12,5%**

Aggregatzustand: flüssig	Farbe: farblos	Geruch: aminartig
pH:	10-11	
Dichte:	0,95 g/cm <sup>3</sup>	

**8 mL Chinin-Vergleichslösung**

Aggregatzustand: flüssig	Farbe: farblos	Geruch: geruchlos
Geruchsschwelle:	19-93 mg/m <sup>3</sup>	
pH:	7	
Schmelzpunkt:	-114 °C	
Siedepunkt:	78 °C	
Flammpunkt:	12 °C	
Explosionsgrenzen:	3.2-15 Vol%	
Dampfdruck (20°C):	59 hPa	
Dampfdichte(Luft=1) :	1,59	
Dichte:	0,79-0,86 g/cm <sup>3</sup>	
Wasserlöslichkeit:	0-100 %	
Zündtemperatur:	425 °C	
Sättigungskonzentration:	112 g/m <sup>3</sup>	

**100 mL Coffein-Sprühreagenz**

Aggregatzustand: flüssig	Farbe: gelblich	Geruch: geruchlos
pH:	2-3	

**8 mL Coffein-Vergleichslösung**

Aggregatzustand: flüssig	Farbe: farblos	Geruch: chloroformig
Geruchsschwelle:	50...200 mg/m <sup>3</sup>	
Schmelzpunkt:	-63.5 °C	
Siedepunkt:	61.7 °C	
Dampfdruck (20°C):	211 hPa	
Dampfdichte(Luft=1) :	4,12	
Dichte:	1,48 g/cm <sup>3</sup>	
Wasserlöslichkeit:	< 1 %	
Zündtemperatur:	982 °C	
Sättigungskonzentration:	1035 g/m <sup>3</sup>	

**25 mL Diethylamin**

Aggregatzustand: flüssig	Farbe: farblos	Geruch: aminartig
Geruchsschwelle:	0.06...114 mg/m <sup>3</sup>	
pH:	13	
Schmelzpunkt:	-48 °C	
Siedepunkt:	56 °C	
Flammpunkt:	-23 °C	
Explosionsgrenzen:	1.7 ...10.1 Vol%	
Dampfdruck (20°C):	260 hPa	
Dampfdichte(Luft=1) :	2,53	
Dichte:	0,71 g/cm <sup>3</sup>	
Wasserlöslichkeit:	0-100 %	
Zündtemperatur:	310 °C	
Sättigungskonzentration:	750 g/m <sup>3</sup>	



# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400	TLC Mikro-Set F 3	Seite: 17/26
Druckdatum: 02.06.2020	Bearbeitungsdatum: 20.05.2019	

**50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung**

Aggregatzustand: flüssig      Farbe: gelblich      Geruch: geruchlos  
 pH:      4-5

**30 mL Essigsäureethylester**

Aggregatzustand: flüssig      Farbe: farblos      Geruch: aromatisch  
 Geruchsschwelle:      0.2-183 mg/m<sup>3</sup>  
 pH:      6-7  
 Schmelzpunkt:      -84 °C  
 Siedepunkt:      77 °C  
 Flammpunkt:      -4 °C  
 Verdunstungszahl(Ether=1) :      2,8  
 Explosionsgrenzen:      2.1-11.5 Vol%  
 Dampfdruck (20°C):      92 hPa  
 Dampfdichte(Luft=1) :      3,04  
 Dichte:      0,90 g/cm<sup>3</sup>  
 Wasserlöslichkeit:      0-8 %  
 Zündtemperatur:      460 °C  
 Sättigungskonzentration:      333 g/m<sup>3</sup>

**100 mL Ethanol**

Aggregatzustand: flüssig      Farbe: farblos      Geruch: alkoholisch  
 Geruchsschwelle:      19-93 mg/m<sup>3</sup>  
 pH:      7  
 Schmelzpunkt:      -114 °C  
 Siedepunkt:      78 °C  
 Flammpunkt:      12 °C  
 Explosionsgrenzen:      3.2-15 Vol%  
 Dampfdruck (20°C):      59 hPa  
 Dampfdichte(Luft=1) :      1,59  
 Dichte:      0,79 g/cm<sup>3</sup>  
 Wasserlöslichkeit:      0-100 %  
 Zündtemperatur:      425 °C  
 Sättigungskonzentration:      112 g/m<sup>3</sup>

**50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung**

Aggregatzustand: flüssig      Farbe: gelblich      Geruch: geruchlos

**8 mL Paracetamol-Vergleichslösung**

Aggregatzustand: flüssig      Farbe: farblos      Geruch: geruchlos  
 Geruchsschwelle:      19-93 mg/m<sup>3</sup>  
 pH:      7  
 Schmelzpunkt:      -114 °C  
 Siedepunkt:      78 °C  
 Flammpunkt:      12 °C  
 Explosionsgrenzen:      3.2-15 Vol%  
 Dampfdruck (20°C):      59 hPa  
 Dampfdichte(Luft=1) :      1,59  
 Dichte:      0,79-0,86 g/cm<sup>3</sup>  
 Wasserlöslichkeit:      0-100 %  
 Zündtemperatur:      425 °C  
 Sättigungskonzentration:      112 g/m<sup>3</sup>

**100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier**

Aggregatzustand: flüssig      Farbe: farblos      Geruch: geruchlos  
 pH:      2-3

**100 mL Toluol/Diethylether (55:35)**

Aggregatzustand: flüssig      Farbe: farblos      Geruch: aromatisch  
 Flammpunkt:      6 °C



# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 18/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

## 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

Stoffe sind leicht flüchtig und bilden entzündbare Gas-Luft-Gemische. ---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine weiteren Daten vorhanden.

### 10.2 Chemische Stabilität

keine Instabilität bekannt.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann heftig mit organischen Materialien reagieren. 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.

#### 100 mL 2-Propanol

Stoffname:	<i>2-Propanol</i>	CAS-Nr.:	67-63-0
LD50 <sub>orl rat</sub> :	5045 mg/kg		
LC <sub>LoW<sub>orl hmn</sub></sub> :	3570 mg/kg		
LC50 <sub>ihl rat</sub> :	164 <sub>h</sub> g/m <sup>3</sup>		
LD50 <sub>drm rbt</sub> :	12.8 g/kg		
TRGS 905:	R <sub>F</sub> C		

#### 25 mL Ammoniak 12,5%

Stoffname:	<i>Ammoniaklösung</i>	CAS-Nr.:	1336-21-6
LD50 <sub>orl rat</sub> :	350 mg/kg		
LC <sub>LoW<sub>ihl hmn</sub></sub> :	5000 mg/m <sup>3</sup>		
LC50 <sub>ihl rat</sub> :	[4h] 2000 ppm		
LD50 <sub>drm rbt</sub> :	[5min] 5000 ppm		
Akute Wirkungen: Verursacht durch Einatmen von Dämpfen/Stäuben, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.			

#### 8 mL Chinin-Vergleichslösung

Stoffname:	<i>Ethanol</i>	CAS-Nr.:	64-17-5
LD50 <sub>orl rat</sub> :	6200 mg/kg		
LC <sub>LoW<sub>ihl gpg</sub></sub> :	21.9 g/m <sup>3</sup>		
LC <sub>LoW<sub>orl hmn</sub></sub> :	1400 mg/kg		
LC50 <sub>ihl mouse</sub> :	[4h] 39 g/m <sup>3</sup>		
LC50 <sub>ihl rat</sub> :	[10h] 20 g/m <sup>3</sup>		
LD50 <sub>drm rbt</sub> :	20 000 mg/kg		
LD50 <sub>oral mouse</sub> :	3450 mg/kg		
TRGS 905:	K5, M5, R <sub>F</sub> C		
Stoffname:	<i>Testchemikalie(n) (ppm)</i>	CAS-Nr.:	-

**Sicherheitsdatenblatt**

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

REF: 814400 TLC Mikro-Set F 3 Seite: 19/26  
 Druckdatum: 02.06.2020 Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

**100 mL Coffein-Sprühreagenz**

Stoffname: *Aceton* CAS-Nr.: 67-64-1  
 LD50<sub>orl rat</sub>: 5800 mg/kg  
 LC50<sub>ihl rat</sub>: [8h] 50.1 g/m<sup>3</sup>  
 LD50<sub>drm rbt</sub>: 7.426-15.8 g/kg

Stoffname: *Iod* CAS-Nr.: 7553-56-2  
 LD50<sub>orl rat</sub>: 14000 mg/kg

Stoffname: *Eisen(III)-chlorid* CAS-Nr.: 7705-08-0  
 LD50<sub>orl rat</sub>: 450 mg/kg

Stoffname: *L(+)-Weinsäure* CAS-Nr.: 87-69-4  
 LC<sub>LoWorl rat</sub>: 7500 mg/kg  
 LD50<sub>orl mus</sub>: 4360 mg/kg

**8 mL Coffein-Vergleichslösung**

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 LD50<sub>orl rat</sub>: 6200 mg/kg  
 LC<sub>LoWihl gpg</sub>: 21.9 g/m<sup>3</sup>  
 LC<sub>LoWorl hmn</sub>: 1400 mg/kg  
 LC50<sub>ihl mouse</sub>: [4h] 39 g/m<sup>3</sup>  
 LC50<sub>ihl rat</sub>: [10h] 20 g/m<sup>3</sup>  
 LD50<sub>drm rbt</sub>: 20 000 mg/kg  
 LD50<sub>oral mouse</sub>: 3450 mg/kg

TRGS 905: K5, M5, R<sub>F</sub> C

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

**25 mL Diethylamin**

Stoffname: *Diethylamin* CAS-Nr.: 109-89-7  
 LD50<sub>orl rat</sub>: 540 mg/kg  
 LD50<sub>drm rbt</sub>: 580 mg/kg  
 Akute Wirkungen: Verursacht durch Verschlucken, Einatmen von Dämpfen/Stäuben, direkten Hautkontakt, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.  
 TRGS 905: R<sub>F</sub> D

**50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung**

Stoffname: *Eisen(III)-chlorid* CAS-Nr.: 7705-08-0  
 LD50<sub>orl rat</sub>: 450 mg/kg

**30 mL Essigsäureethylester**

Stoffname: *Ethylacetat* CAS-Nr.: 141-78-6  
 LD50<sub>orl rat</sub>: 5620 mg/kg  
 LD50<sub>drm rbt</sub>: > 18 g/kg

TRGS 905: R<sub>F</sub> C

**100 mL Ethanol**

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 LD50<sub>orl rat</sub>: 6200 mg/kg  
 LC<sub>LoWihl gpg</sub>: 21.9 g/m<sup>3</sup>  
 LC<sub>LoWorl hmn</sub>: 1400 mg/kg  
 LC50<sub>ihl mouse</sub>: [4h] 39 g/m<sup>3</sup>  
 LC50<sub>ihl rat</sub>: [10h] 20 g/m<sup>3</sup>  
 LD50<sub>drm rbt</sub>: 20 000 mg/kg  
 LD50<sub>oral mouse</sub>: 3450 mg/kg



**Sicherheitsdatenblatt**

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

REF: 814400	TLC Mikro-Set F 3	Seite: 20/26
Druckdatum: 02.06.2020	Bearbeitungsdatum: 20.05.2019	

TRGS 905: K5, M5, R<sub>F</sub> C

**50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung**

Stoffname: *Kaliumhexacyanoferrat(III)* CAS-Nr.: 13746-66-2  
 LC<sub>Low</sub>orl rat : 1600 mg/L

**8 mL Paracetamol-Vergleichslösung**

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 LD50<sub>orl rat</sub> : 6200 mg/kg  
 LC<sub>Low</sub>ihl gpg : 21.9 g/m<sup>3</sup>  
 LC<sub>Low</sub>orl hmn : 1400 mg/kg  
 LC50<sub>ihl mouse</sub> : [4h] 39 g/m<sup>3</sup>  
 LC50<sub>ihl rat</sub> : [10h] 20 g/m<sup>3</sup>  
 LD50<sub>drm rbt</sub> : 20 000 mg/kg  
 LD50<sub>oral mouse</sub> : 3450 mg/kg

TRGS 905: K5, M5, R<sub>F</sub> C

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

**100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier**

Stoffname: *Bismut(III)-nitrat basisch* CAS-Nr.: 10361-46-3  
 LC50<sub>fish</sub> : >500 mg/L

Stoffname: *Kaliumiodid* CAS-Nr.: 7681-11-0  
 LD50<sub>orl rat</sub> : 2779 mg/kg

Stoffname: *L(+)-Weinsäure* CAS-Nr.: 87-69-4  
 LC<sub>Low</sub>orl rat : 7500 mg/kg  
 LD50<sub>orl mus</sub> : 4360 mg/kg

**100 mL Toluol/Diethylether (55:35)**

Stoffname: *Toluol* CAS-Nr.: 108-88-3  
 LD50<sub>orl rat</sub> : 5580 mg/kg  
 LC<sub>Low</sub>ihl hmn : 50 mg/m<sup>3</sup>  
 LC50<sub>ihl rat</sub> : [4h] 25,7-30 mg/L  
 LD50<sub>drm rbt</sub> : 5000 mg/kg

Chronische Effekte: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Carcinogene Effekte: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

EU carcinogen: repr. 2  
 TRGS 905: R<sub>F</sub> C

Stoffname: *Diethylether* CAS-Nr.: 60-29-7  
 LD50<sub>orl rat</sub> : 1215 mg/kg  
 LC<sub>Low</sub>orl hmn : 260 mg/kg  
 LC50<sub>ihl rat</sub> : >20 mg/L  
 LC50<sub>ihl rbt</sub> : 73000 ppm/2h  
 LD50<sub>drm rbt</sub> : 14300 mg/kg  
 Akute Wirkungen: Verursacht durch Verschlucken, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.  
 TRGS 905: R<sub>F</sub> D

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 21/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Die folgenden Angaben gelten für die reinen Stoffe.

#### 100 mL 2-Propanol

Stoffname: *2-Propanol* CAS-Nr.: 67-63-0  
 PNEC(Süßwasser) : 140.9 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 LC50<sub>fish/96h</sub> : 1400 mg/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub> : 13.3 g/L  
 IC50<sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub> : >1000 mg/L  
 EC10<sub>pseudomonas putita/16h</sub> : EC5: 1050 mg/L  
 Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0135  
 Verteilungskoeffizient (O-W): 0.05  
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

#### 25 mL Ammoniak 12,5%

Stoffname: *Ammoniaklösung* CAS-Nr.: 1336-21-6  
 Sehr giftig für Wasserorganismen. 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).  
 PNEC(Süßwasser) : 0.0011 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 LC50<sub>fish/96h</sub> : 0,89 mg/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub> : 101 mg/L  
 Wassergefährdungsklasse: 2 Kenn-Nr.: 0211  
 Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

#### 8 mL Chinin-Vergleichslösung

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 PNEC(Süßwasser) : 0.96 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 LC50<sub>daphnia magna/48h</sub> : >100 mg/L  
 LC50<sub>pimephales promelas/96h</sub> : 13400 - 15100 mg/L  
 LC50<sub>leuciscus idus/96h</sub> : [48h] 8140 mg/L  
 LC50<sub>fish/96h</sub> : 13 g/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub> : 9.3-14.2 g/L  
 IC50<sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub> : [7d] 5000 mg/L  
 EC10<sub>pseudomonas putita/16h</sub> : [EC5] 6500 mg/L  
 Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0096  
 Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31  
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

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

#### 100 mL Coffein-Sprühreagenz

Stoffname: *Aceton* CAS-Nr.: 67-64-1  
 PNEC(Süßwasser) : 10.6 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 LC50<sub>daphnia magna/48h</sub> : [48h] 8.8 g/L  
 LC50<sub>fish/96h</sub> : [4d] 5540 mg/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub> : 2212 mg/L  
 IC50<sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub> : IC5: 7500 mg/L  
 EC10<sub>pseudomonas putita/16h</sub> : [30 min] 61,15 g/L  
 Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0006  
 Verteilungskoeffizient (O-W): -0.24  
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

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

**Sicherheitsdatenblatt**

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

REF: 814400 TLC Mikro-Set F 3 Seite: 22/26  
 Druckdatum: 02.06.2020 Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

Stoffname: *Eisen(III)-chlorid* CAS-Nr.: 7705-08-0  
 LC50<sub>fish/96h</sub>: 23<sub>24h</sub> mg/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 29.7 mg/L  
 Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0515  
 Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

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

**8 mL Coffein-Vergleichslösung**

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  
 LC50<sub>daphnia magna/48h</sub>: >100 mg/L  
 LC50<sub>pimephales promelas/96h</sub>: 13400 - 15100 mg/L  
 LC50<sub>leuciscus idus/96h</sub>: [48h] 8140 mg/L  
 LC50<sub>fish/96h</sub>: 13 g/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 9.3-14.2 g/L  
 IC50<sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub>: [7d] 5000 mg/L  
 EC10<sub>pseudomonas putita/16h</sub>: [EC5] 6500 mg/L  
 Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0096  
 Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31  
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

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

**25 mL Diethylamin**

Stoffname: *Diethylamin* CAS-Nr.: 109-89-7  
 Nicht in die Umwelt gelangen lassen.  
 Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0248  
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

**50 mL Eisen(III)chlorid-Lösung**

Stoffname: *Eisen(III)-chlorid* CAS-Nr.: 7705-08-0  
 LC50<sub>fish/96h</sub>: 23<sub>24h</sub> mg/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 29.7 mg/L  
 Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0515  
 Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

**30 mL Essigsäureethylester**

Stoffname: *Ethylacetat* CAS-Nr.: 141-78-6  
 PNEC(Süßwasser): 0.26 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 LC50<sub>pimephales promelas/96h</sub>: 230-328 mg/L  
 LC50<sub>leuciscus idus/96h</sub>: LC0: 100-1000 mg/L  
 LC50<sub>fish/96h</sub>: 455 mg/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 8800 mg/L  
 IC50<sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub>: EC50/48h: 3300 mg/L  
 Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0095  
 Verteilungskoeffizient (O-W): 0.73  
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

**100 mL Ethanol**

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  
 LC50<sub>daphnia magna/48h</sub>: >100 mg/L  
 LC50<sub>pimephales promelas/96h</sub>: 13400 - 15100 mg/L  
 LC50<sub>leuciscus idus/96h</sub>: [48h] 8140 mg/L  
 LC50<sub>fish/96h</sub>: 13 g/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 9.3-14.2 g/L  
 IC50<sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub>: [7d] 5000 mg/L  
 EC10<sub>pseudomonas putita/16h</sub>: [EC5] 6500 mg/L  
 Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0096



**Sicherheitsdatenblatt**

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

REF: 814400

TLC Mikro-Set F 3

Seite: 23/26

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 20.05.2019

Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31  
Lagerklasse (TRGS 510): 3

**50 mL Kaliumhexacyanoferrat(III)-Lösung**

Stoffname: *Kaliumhexacyanoferrat(III)* CAS-Nr.: 13746-66-2  
Wassergefährdungsklasse: 2 Kenn-Nr.: 490  
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

**8 mL Paracetamol-Vergleichslösung**

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
PNEC(Süßwasser) : 0.96 mg/L  
PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
LC50<sub>daphnia magna/48h</sub> : >100 mg/L  
LC50<sub>pimephales promelas/96h</sub> : 13400 - 15100 mg/L  
LC50<sub>leuciscus idus/96h</sub> : [48h] 8140 mg/L  
LC50<sub>fish/96h</sub> : 13 g/L  
EC50<sub>daphnia/48h</sub> : 9.3-14.2 g/L  
IC50<sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub> : [7d] 5000 mg/L  
EC10<sub>pseudomonas putita/16h</sub> : [EC5] 6500 mg/L  
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0096  
Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31  
Lagerklasse (TRGS 510): 3

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

**100 mL Sprühreagenz nach Dragendorff-Munier**

Stoffname: *Bismut(III)-nitrat basisch* CAS-Nr.: 10361-46-3  
Wassergefährdungsklasse: 2  
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

Stoffname: *Kaliumiodid* CAS-Nr.: 7681-11-0  
LC50<sub>fish/96h</sub> : 2190 mg/L  
Wassergefährdungsklasse: 1  
Verteilungskoeffizient (O-W): 0.04  
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

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

**100 mL Toluol/Diethylether (55:35)**

Stoffname: *Toluol* CAS-Nr.: 108-88-3  
PNEC(Süßwasser) : 0.68 mg/L  
PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
LC50<sub>daphnia magna/48h</sub> : [4d] 3.78 mg/L  
LC50<sub>fish/96h</sub> : [4d] 5.5 mg/L  
EC50<sub>daphnia/48h</sub> : 3,23 mg/L  
EC50<sub>pseudokirchneriella subcapitata/72h</sub> : [3h] 134-207 mg/L  
Wassergefährdungsklasse: 2 Kenn-Nr.: 0194  
Verteilungskoeffizient (O-W): 2.73  
Lagerklasse (TRGS 510): 3

Stoffname: *Diethylether* CAS-Nr.: 60-29-7  
LC50<sub>pimephales promelas/96h</sub> : 2560 mg/L  
LC50<sub>leuciscus idus/96h</sub> : 2840 mg/L  
EC50<sub>daphnia/48h</sub> : >100 mg/L  
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0080  
Verteilungskoeffizient (O-W): 1.05  
Lagerklasse (TRGS 510): 3



# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400	TLC Mikro-Set F 3	Seite: 24/26
Druckdatum: 02.06.2020	Bearbeitungsdatum: 20.05.2019	

- 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

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). Bzw. als Lösemittelabfall (Abfallschlüssel 07 07 04\*) sammeln.

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**  
Kleine Mengen können meistens stark verdünnt zur Abwasserkanalisation gegeben werden. Leere Behältnisse von ätzenden Reagenzien vor der Entsorgung mit Wasser ausspülen. ---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**14.1 UN-Nummer: 3316**    **14.2 UN-Versandbezeichnung: Chemie-Testsatz / Proper shipping name: Chemical Kit**  
**14.3 Klasse: 9**    **14.4 Verpackungsgruppe: II**  
*Straßentransport*  
 Klassifizierungscode: M11    Tunnelbeschränkungscode: E  
 Begrenzte Menge: nach ADR 3.3.1/251: siehe LQ bei alternativer Transportkennzeichnung  
*Lufttransport*  
 PAX: 960    Max. Menge PAX: 10 KG  
 CAO: 960    Max. Menge CAO: 10 KG  
*Seetransport*  
 EmS: F-A, S-P    Staukategorie: A

Oder die Alternative Transportkennzeichnung nutzen:

**14.1 UN-Nummer: 1154**    **14.2 UN-Versandbezeichnung: Diethylamin**  
**14.3 Klasse: 3**    weitere Klassen: 8    **14.4 Verpackungsgruppe: II**  
*Straßentransport*  
 Klassifizierungscode: FC  
 Begrenzte Menge: 1 L    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

**14.1 UN-Nummer: 1993**  
**14.2 UN-Versandbezeichnung: Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (2-Propanol, Toluol, Diethylether, Aceton, Ethanol, Ethylacetat-Mischung)**  
**14.3 Klasse: 3**    **14.4 Verpackungsgruppe: II**  
*Straßentransport*  
 Klassifizierungscode: F1  
 Begrenzte Menge: 1 L    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

**14.1 UN-Nummer: 3266**  
**14.2 UN-Versandbezeichnung: Ätzender basischer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Ammoniaklösung)**  
**14.3 Klasse: 8**    **14.4 Verpackungsgruppe: II**  
*Straßentransport*  
 Klassifizierungscode: C5  
 Begrenzte Menge: 1 L    Tunnelbeschränkungscode: E





# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400	TLC Mikro-Set F 3	Seite: 25/26
Druckdatum: 02.06.2020	Bearbeitungsdatum: 20.05.2019	

Freigestellte Menge:	E 2		
<i>Lufttransport</i>			
PAX:	851	Max. Menge PAX:	1 L
CAO:	855	Max. Menge CAO:	30 L
<i>Seetransport</i>			
EmS:	F-A, S-B	Staukategorie:	B

## 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 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

Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV, aktualisiert Jan 2017  
 Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG), Aug 2013, Stand: Jul 2017  
 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  
 TRGS 401, Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen, Jun 2008, Stand: Feb 2011  
 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  
 Kapitel 4, Maßnahmen bei der Lagerung von Gefahrstoffen bis zu 50 kg (Kleinmengenregelung)  
 Wasserhaushaltsgesetz - WHG, Abschnitt 3 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Jul 2009, Stand: Aug 2016  
 MN Beipackzettel/Gebrauchsanweisung, auch unter [www.mn-net.com](http://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

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

#### 16.1.2 Wortlaut P-Sätze

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814400	TLC Mikro-Set F 3	Seite: 26/26
Druckdatum: 02.06.2020	Bearbeitungsdatum: 20.05.2019	

P233	Behälter dicht verschlossen halten.
P260D	Dampf nicht einatmen.
P260sh	Staub/Dampf nicht einatmen.
P261sh	Einatmen von Staub/Dampf vermeiden.
P264W	Nach Gebrauch mit Wasser gründlich waschen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280sh	Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.
P301+310	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P301+312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P302+352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P303+361+353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
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.
P330	Mund ausspülen.
P331	KEIN Erbrechen herbeiführen.
P403+233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

## 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.

## 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)  
 TRGS 900, Arbeitsplatzgrenzwerte, Jan 2006, Stand: Mrz. 2019  
 SUVA .CH, Grenzwerte am Arbeitsplatz 2016, MAK-Werte 11.2017  
 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, Mrz 2016, Stand: Mrz. 2018  
 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