

**Sicherheitsdatenblatt**

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

REF: 814205	2 Einzelkomp. Kationen-Testgem., 2x8 mL	Seite: 1/7
Druckdatum: 02.06.2020	Bearbeitungsdatum: 18.06.2018	

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

**1.1 Produktidentifikator**

REF 814205  
 Handelsname 2 Einzelkomp. Kationen-Testgem., 2x8 mL  
 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 8 mL Vergleichslösung Kupfer  
 1 x 8 mL Vergleichslösung Mangan

**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**

Angabe nicht erforderlich.  
 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**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**8 mL Vergleichslösung Kupfer**  
 Signalwort Nicht kennzeichnungspflichtig  
 -  
 Keine Gefahrenklasse  
**8 mL Vergleichslösung Mangan**  
 Signalwort Nicht kennzeichnungspflichtig  
 -  
 Keine Gefahrenklasse



# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814205

2 Einzelkomp. Kationen-Testgem., 2x8 mL

Seite: 2/7

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 18.06.2018

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### 8 mL Vergleichslösung Kupfer

Nicht kennzeichnungspflichtig  
Signalwort: -

### 8 mL Vergleichslösung Mangan

Nicht kennzeichnungspflichtig  
Signalwort: -

## 2.3 Sonstige Gefahren

### Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen

Nach unserem gegenwärtigen Wissen und Erfahrung erklären wir, dass dieses Produkt keine gefährlichen Stoffe und Gemische enthält, die - in Übereinstimmung mit den gültigen EU-Verordnungen 1272/2008/EG, 1907/2006/EG und der deutschen Gefahrstoffverordnung - als gefährliche Güter eingestuft und gekennzeichnet werden müssen, weder in der vorliegenden Konzentration noch in ihrer Gesamtmenge je Packung.  
Eine einzelne Packung hat ein sehr geringes Gefährdungspotential. ---

### Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome

---

### Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

---

### Sonstige Gefahren

---

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe bzw. 3.2 Gemische

#### 8 mL Vergleichslösung Kupfer

Stoffname: *Kupfersulfat (-Pentahydrat)* CAS-Nr.: 7758-98-7  
 Stoff-Einstufung: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H318, Eye Dam. 1, H400, Aquatic Acute 1, H410, Aquatic Chronic 1  
 Summenformel:  $CuSO_4$   
 Pseudonym: Kupfervitriol  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119520566-40-xxxx  
 EG-Nr.: 231-847-6 Index-Nr.: 029-004-00-0  
 Konzentration: 0.1 - <1 % Umrechnungsfaktor: 0.40 (= %Cu)  
 Die Einstufung bezieht sich auf Gewichtsprozent des Metalls (nach CLP-Verordnung 2008/1272/EG Anhang VI, 1.1.3.2 Anmerkung 1)  
 nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

#### 8 mL Vergleichslösung Mangan

Stoffname: *Mangan(II)-sulfat (Monohydrat)* CAS-Nr.: 10034-96-5  
 Stoff-Einstufung: H373, STOT RE 2, H411, Aquatic Chronic 2  
 Summenformel:  $MnSO_4 \cdot H_2O$   
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119456624-35-xxxx  
 EG-Nr.: 232-089-9 Index-Nr.: 025-003-00-4  
 Konzentration: 0.1 - <1 % Umrechnungsfaktor: x 0.36 (= %Mn)  
 Die Einstufung bezieht sich auf Gewichtsprozent des Metalls (nach CLP-Verordnung 2008/1272/EG Anhang VI, 1.1.3.2 Anmerkung 1)  
 nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

### 3.3 Bemerkung

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

---

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814205

2 Einzelkomp. Kationen-Testgem., 2x8 mL

Seite: 3/7

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 18.06.2018

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Verletzten aus Gefahrenbereich in frische Luft bringen.

- 4.1.1 **Nach Hautkontakt**  
Nicht erforderlich.
- 4.1.2 **Nach Augenkontakt**  
Nicht erforderlich.
- 4.1.3 **Nach Inhalation**  
Nicht erforderlich.
- 4.1.4 **Nach Verschlucken**  
Nicht erforderlich.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

---

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Empfehlungen. ---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

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

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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

### 5.4 Zusätzliche Hinweise

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Dampf nicht einatmen. Nicht erforderlich.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht erforderlich

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Arbeitsplatz mit Wasser reinigen. Waschwasser in den Abfluss spülen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

---

## 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):** 12

**Wassergefährdungsklasse:** 2

#### 7.2.1 Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Bei der Lagerung und Aufbewahrung, Originalverpackung dicht geschlossen halten.

### 7.3 Spezifische Endanwendung

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814205

2 Einzelkomp. Kationen-Testgem., 2x8 mL

Seite: 4/7

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 18.06.2018

Produkt für analytische Zwecke.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### 8 mL Vergleichslösung Kupfer

Stoffname: *Kupfersulfat (-Pentahydrat)*

CAS-Nr.: 7758-98-7

TRGS 900: 1 (0,1) E mg/m<sup>3</sup>

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

Spitzenbegrenzung: 4

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

SUVA(CH) MAK-Werte: [als Cu][MAK]0,1 e/[STEL] 0,2 e mg/m<sup>3</sup>

gelistet in TRGS: 900, 905

#### 8 mL Vergleichslösung Mangan

Stoffname: *Mangan(II)-sulfat (Monohydrat)*

CAS-Nr.: 10034-96-5

EU-Angabe: [Mn, TWA] 0.2E / 0.05A mg/m<sup>3</sup>

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

TRGS 900: [Mn] 0.02A; 0.2E mg/m<sup>3</sup>

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

Spitzenbegrenzung: 8 (II), Y

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

TRGS 903: nicht mehr gelistet

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

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Keine Angabe erforderlich. Gute Be- und Entlüftung des Raumes, chemikalienbeständigen Fußboden mit Bodenabfluss und Waschgelegenheit vorsehen.

8.2.1 **Atemschutz**  
Nicht erforderlich.

8.2.2 **Handschutz**  
Nicht erforderlich.

8.2.3 **Augenschutz**  
Nicht erforderlich.

8.2.4 **Körperschutz**  
Nicht erforderlich.

8.2.5 **Schutz und Hygienemaßnahmen**  
Angaben nicht erforderlich.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### 8 mL Vergleichslösung Kupfer

Aggregatzustand: flüssig

Farbe: blau

Geruch: geruchlos

#### 8 mL Vergleichslösung Mangan

Aggregatzustand: flüssig

Farbe: farblos

Geruch: geruchlos

### 9.2 Sonstige Angaben

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

**Stoffgruppenrelevante Eigenschaften**

---

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814205

2 Einzelkomp. Kationen-Testgem., 2x8 mL

Seite: 5/7

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 18.06.2018

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Nicht bekannt.

### 10.2 Chemische Stabilität

keine Instabilität bekannt.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Nicht bekannt. ---

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Nicht bekannt.

### 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.

#### 8 mL Vergleichslösung Kupfer

Stoffname: *Kupfersulfat (-Pentahydrat)*

CAS-Nr.: 7758-98-7

LD50<sub>orl rat</sub>: 300 mg/kgLC<sub>50</sub><sub>Low<sub>orl</sub> hmn</sub>: 50 mg/kgLD50<sub>drm rbt</sub>: >2000 mg/kgTRGS 905: R<sub>F</sub> C

#### 8 mL Vergleichslösung Mangan

Stoffname: *Mangan(II)-sulfat (Monohydrat)*

CAS-Nr.: 10034-96-5

LD50<sub>orl rat</sub>: 2150 mg/kg

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Die folgenden Angaben gelten für die reinen Stoffe.

#### 8 mL Vergleichslösung Kupfer

Stoffname: *Kupfersulfat (-Pentahydrat)*

CAS-Nr.: 7758-98-7

LC50<sub>pimephales promelas/96h</sub>: 0.1-2.5 mg/LEC50<sub>daphnia/48h</sub>: 0.82 mg/L

Wassergefährdungsklasse: 2 Kenn-Nr.: 0141

Lagerklasse (TRGS 510): 12

#### 8 mL Vergleichslösung Mangan

Stoffname: *Mangan(II)-sulfat (Monohydrat)*

CAS-Nr.: 10034-96-5

Wassergefährdungsklasse: 1

Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

nicht erforderlich

### 12.3 Bioakkumulationspotential

nicht erforderlich

# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814205

2 Einzelkomp. Kationen-Testgem., 2x8 mL

Seite: 6/7

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 18.06.2018

**12.4 Mobilität im Boden**

nicht erforderlich

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

keine Daten vorhanden

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

keine weiteren Daten vorhanden

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Nicht erforderlich.

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

ALLGEMEIN: Feststoffe in den Hausmüll geben, Flüssigkeiten verdünnt in die Abwasserbehandlung geben. Kleine Mengen können meistens stark verdünnt zur Abwasserkanalisation gegeben werden. ---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 - 14.4 Nicht erforderlich

**14.5 Umweltgefahren**

keine

**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**

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  
 MN Beipackzettel/Gebrauchsanweisung, auch unter www.mn-net.com  
 Ggf. weitere landesspezifischen Vorschriften beachten.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**16.1 Wortlaut der H- und P-Sätze**

**16.1.1 Wortlaut H-Sätze**

**16.1.2 Wortlaut P-Sätze**

**16.2 Schulungshinweise**

Allgemeine Sicherheitsunterweisung.

**16.3 Empfohlene Einschränkungen der Anwendung**

keine

**16.4 Weitere Informationen**

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



# Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 814205

2 Einzelkomp. Kationen-Testgem., 2x8 mL

Seite: 7/7

Druckdatum: 02.06.2020

Bearbeitungsdatum: 18.06.2018

## 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  
KÜHN, BIRETT Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe

### Revisionen/Updates

Revisionsgrund: 03/2016 7. Anpassung der CLP-Verordnung durch Verordnung 1221/2015/EU