

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 81350
Artikelbezeichnung: Essigsäure für 1000 ml $c(\text{CH}_3\text{COOH}) = 0,1 \text{ mol (0,1 N)}$
Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Synonyme: Methancarbonsäure-Lösung ; Methylameisensäure-Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Essigsäure	R-Sätze:	10-35
Gefahrensymbole:	C	Entzündlich. Verursacht schwere Verätzungen.	
EG-Index-Nr.:	607-002-00-6	Gehalt:	> 10 – 25%
CAS-Nr.:	64-19-7		

3. Mögliche Gefahren

Reizt die Augen und die Haut.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft.
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Sofort viel Wasser trinken lassen, Erbrechen auslösen, Arzt hinzuziehen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Wasser, Schaum, Pulver, CO_2
Besondere Gefahren:
Nicht brennbar. Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich. Im Brandfall können entstehen: Essigsäure-Dämpfe. Essigsäure-Dämpfe: Mit Luft Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.
Spezielle Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
Sonstige Hinweise: Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen. Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe / Aerosole nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. In geschlossenen Räumen für Frischluft sorgen.
Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemisorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Zusätzliche Hinweise: Unschädlichmachen: Mit verdünnter Natronlauge neutralisieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.
Lagerung: Bei +15°C bis +25°C. Dicht verschlossen. An gut belüftetem Ort.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 81360
Artikelbezeichnung: Essigsäure für 500 ml c(CH₃COOH) = 1 mol/l (1 N)
Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Synonyme: Methancarbonsäure-Lösung ; Methylameisensäure-Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Essigsäure	R-Sätze:	10-35
Gefahrensymbole:	C	Entzündlich. Verursacht schwere Verätzungen.	
EG-Index-Nr.:	607-002-00-6	Gehalt:	> 25 – 90%
CAS-Nr.:	64-19-7		

3. Mögliche Gefahren

Verursacht Verätzungen.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen (mind. 10 Min.).
Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken lassen (ggf. mehrere Liter), Erbrechen vermeiden
(Perforationsgefahr!). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Wasser, Schaum, Pulver, CO₂
Besondere Gefahren:
Brennbar. Dämpfe schwerer als Luft. Mit Luft Bildung explosionsfähiger Gemische möglich. Von Zündquellen fernhalten. Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich. Im Brandfall können entstehen: Essigsäure-Dämpfe.
Spezielle Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
Sonstige Hinweise: Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe / Aerosole nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. In geschlossenen Räumen für Frischluft sorgen.
Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemizorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Zusätzliche Hinweise: Unschädlichmachen: Mit verdünnter Natronlauge neutralisieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
Lagerung: Bei +15°C bis +25°C. Dicht verschlossen. An gut belüftetem Ort.
Von Zünd- und Wärmequellen entfernt.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 81380
Artikelbezeichnung: Kalilauge für 1000 ml c(KOH) = 0,1 mol/l (0,1 N)
Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Synonyme: Kaliumhydroxidlösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Kaliumhydroxid	R-Sätze:	22-35
Gefahrensymbole:	C	Gesundheitsschädlich	beim Verschlucken.
EG-Index-Nr.:	019-002-00-8	Verursacht schwere Verätzungen.	
CAS-Nr.:	1310-58-3	Gehalt:	> 10 – 25%

3. Mögliche Gefahren

Verursacht schwere Verätzungen.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen (mind. 10 Min.). Sofort Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken lassen (ggf. mehrere Liter), Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr!). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Auf Umgebung abstimmen.
Besondere Gefahren:
Bei Kontakt mit Leichtmetallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr !).
Spezielle Schutzausrüstung bei Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
der Brandbekämpfung:
Sonstige Hinweise: Nicht brennbar. Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe / Aerosole nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden.
Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemizorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Zusätzliche Hinweise: Unschädlichmachen: Mit verdünnter Schwefelsäure neutralisieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.
Lagerung: Lagertemperatur: ohne Einschränkung. Dicht verschlossen. Trocken.
Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Keine Aluminium-, Zinn- oder Zinkbehälter.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 81390
Artikelbezeichnung: Kalilauge für 1000 ml c(KOH) = 1 mol/l (1 N)
Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Synonyme: Kaliumhydroxidlösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Kaliumhydroxid	R-Sätze:	22-35
Gefahrensymbole:	C	Gesundheitsschädlich	beim Verschlucken.
EG-Index-Nr.:	019-002-00-8	Verursacht schwere Verätzungen.	
CAS-Nr.:	1310-58-3	Gehalt:	> 50%

3. Mögliche Gefahren

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Verursacht schwere Verätzungen.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen (mind. 10 Min.). Sofort Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken lassen (ggf. mehrere Liter), Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr!). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Auf Umgebung abstimmen.
Besondere Gefahren:
Bei Kontakt mit Leichtmetallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr !).
Spezielle Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
Sonstige Hinweise: Nicht brennbar. Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe / Aerosole nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden.
Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemizorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Zusätzliche Hinweise: Unschädlichmachen: Mit verdünnter Schwefelsäure neutralisieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.
Lagerung: Bei +15°C bis +25°C. Dicht verschlossen. Trocken.
Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Keine Aluminium-, Zinn- oder Zinkbehälter.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer:	81400
Artikelbezeichnung:	Kaliumpermanganatlösung für 1000 ml c(KMnO ₄) = 0,02 mol (0,1 N)
Hersteller / Lieferant:	SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale:	Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Kaliumpermanganat	R-Sätze:	8-22-50/53
Gefahrensymbole:	O, Xn, N	Gehalt:	> 1 - <10%
EG-Index-Nr.:	025-002-00-9		
CAS-Nr.:	7722-64-7		

3. Mögliche Gefahren

Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen:	Frischluft. Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt:	Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
Nach Augenkontakt:	Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen.
Nach Verschlucken:	Sofort viel Wasser trinken lassen, Erbrechen auslösen, Arzt hinzuziehen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel:	Auf Umgebung abstimmen.
Besondere Gefahren:	Nicht brennbar.
Sonstige Hinweise:	Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Dämpfe / Aerosole nicht einatmen.
Umweltschutzmaßnahmen:	Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:	Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemizorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung:	Keine weiteren Anforderungen.
Lagerung:	Dicht verschlossen. An gut belüftetem Ort. Bei +15°C bis +25°C.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Persönliche Schutzausrüstung:

Atemschutz:	erforderlich bei Auftreten von Dämpfen / Aerosolen.
Augenschutz:	erforderlich
Handschutz:	Verwendung empfohlen

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und –menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Angaben zur Arbeitshygiene:

Kontaminierte Kleidung wechseln. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Nach Arbeitsende Hände waschen.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 81420
Artikelbezeichnung: Natronlauge für 1000 ml c(NaOH) = 0,1 mol/l (0,1 N)
Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Synonyme: Natriumhydroxidlösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Natriumhydroxid	R-Sätze:	35
Gefahrensymbole:	C	Verursacht schwere Verätzungen.	
EG-Index-Nr.:	011-002-00-6	Gehalt:	> 5%
CAS-Nr.:	1310-73-2		

3. Mögliche Gefahren

Verursacht schwere Verätzungen.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen (mind. 10 Min.). Sofort Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken lassen (ggf. mehrere Liter), Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr!). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Auf Umgebung abstimmen.
Besondere Gefahren:
Bei Kontakt mit Leichtmetallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr !).
Spezielle Schutzausrüstung bei Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
Sonstige Hinweise: Nicht brennbar. Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe / Aerosole nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden.
Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemisorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Zusätzliche Hinweise: Unschädlichmachen: Mit verdünnter Schwefelsäure neutralisieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.
Lagerung: Dicht verschlossen. Trocken. Keine weiteren Anforderungen.
Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Keine Aluminium-, Zinn- oder Zinkbehälter.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 81430
Artikelbezeichnung: Natronlauge für 1000 ml c(NaOH) = 1 mol/l (1 N)
Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Synonyme: Natriumhydroxidlösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Natriumhydroxid	R-Sätze:	35
Gefahrensymbole:	C	Verursacht schwere Verätzungen.	
EG-Index-Nr.:	011-002-00-6	Gehalt:	> 25%
CAS-Nr.:	1310-73-2		

3. Mögliche Gefahren

Verursacht schwere Verätzungen.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen (mind. 10 Min.). Sofort Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken lassen (ggf. mehrere Liter), Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr!). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Auf Umgebung abstimmen.
Besondere Gefahren:
Bei Kontakt mit Leichtmetallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr !). Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.
Spezielle Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
Sonstige Hinweise: Nicht brennbar. Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe / Aerosole nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden.
Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemizorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Zusätzliche Hinweise: Unschädlichmachen: Mit verdünnter Schwefelsäure neutralisieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.
Lagerung: Dicht verschlossen. Trocken. Keine weiteren Anforderungen.
Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Keine Aluminium-, Zinn- oder Zinkbehälter.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 81440
Artikelbezeichnung: Salpetersäure für 1000 ml $c(\text{HNO}_3) = 0,1 \text{ mol/l}$ (0,1 N)
Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Salpetersäure	R-Sätze:	8-35
Gefahrensymbole:	C O	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. Verursacht schwere Verätzungen.	
EG-Index-Nr.:	007-004-00-1	Gehalt:	> 5 – 20%
CAS-Nr.:	7697-37-2		

3. Mögliche Gefahren

Verursacht Verätzungen.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen (min. 10 Min.). Sofort Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken lassen, Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr!). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Wasser, Schaum, CO_2
Besondere Gefahren:
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich. Bei Kontakt mit Metallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr!). Im Brandfall können entstehen: Nitrose Gase.
Spezielle Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
Sonstige Hinweise: Nicht brennbar. Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe nicht einatmen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemisorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Zusätzliche Hinweise: Unschädlichmachen: Mit verdünnter Natronlauge oder Aufwerfen von Kalk, Kalksand oder Soda neutralisieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.
Lagerung: Dicht verschlossen. An gut belüftetem Ort. Vor Sonnenbestrahlung geschützt. Lagern bei $+15^\circ\text{C}$ bis $+25^\circ\text{C}$.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 81450
Artikelbezeichnung: Salpetersäure für 1000 ml $c(\text{HNO}_3) = 1 \text{ mol/l}$ (1 N)
Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Salpetersäure	R-Sätze:	8-35
Gefahrensymbole:	C O	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. Verursacht schwere Verätzungen.	
EG-Index-Nr.:	007-004-00-1	Gehalt:	> 20 - < 70%
CAS-Nr.:	7697-37-2		

3. Mögliche Gefahren

Verursacht schwere Verätzungen.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen (min. 10 Min.). Sofort Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken lassen, Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr!). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Wasser, Schaum, CO_2
Besondere Gefahren:
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich. Bei Kontakt mit Metallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr!). Im Brandfall können entstehen: Nitrose Gase.
Spezielle Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
Sonstige Hinweise:
Nicht brennbar. Behälter aus sicherer Entfernung mit Sprühwasser kühlen. Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen. Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Substanzkontakt vermeiden. Dämpfe / Aerosole nicht einatmen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemizorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.
Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Zusätzliche Hinweise: Unschädlichmachen: Mit verdünnter Natronlauge oder Aufwerfen von Kalk, Kalksand oder Soda neutralisieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.
Lagerung: Dicht verschlossen. An gut belüftetem Ort. Vor Sonnenbestrahlung geschützt. Lagern bei $+15^\circ\text{C}$ bis $+25^\circ\text{C}$.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 81460
Artikelbezeichnung: Salzsäure 3,646 g HCl für 1000 ml c(HCl) = 0,1 mol/l (0,1 N)
Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Synonyme: Chlorwasserstoff-Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Salzsäure	R-Sätze:	34-37
Gefahrensymbole:	C	Verursacht Verätzungen.	Reizt die
EG-Index-Nr.:	017-002-01-X	Atmungsorgane.	
CAS-Nr.:	7647-01-0	Gehalt:	> 5 – 10%

3. Mögliche Gefahren

Kein gefährliches Produkt im Sinne der Richtlinie 67/548/EWG.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft.
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken. Bei Unwohlsein Arzt konsultieren.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Auf Umgebung abstimmen.
Besondere Gefahren:
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich. Bei Kontakt mit Metallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr!). Im Brandfall können entstehen: HCl, Chlor.
Spezielle Schutzausrüstung bei Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
der Brandbekämpfung:
Sonstige Hinweise: Nicht brennbar. Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe / Aerosole nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden.
Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemizorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Zusätzliche Hinweise: Unschädlichmachen: Mit verdünnter Natronlauge oder Aufwerfen von Kalk, Kalksand oder Soda neutralisieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.
Lagerung: Dicht verschlossen. An gut belüftetem Ort. Lagertemperatur: ohne Einschränkungen.
Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Keine Metallbehälter.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 81470
Artikelbezeichnung: Salzsäure für 1000 ml c(HCl) = 1 mol/l (1 N)
Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Synonyme: Chlorwasserstoff-Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Salzsäure	R-Sätze:	34-37
Gefahrensymbole:	C	Verursacht Verätzungen.	Reizt die
EG-Index-Nr.:	017-002-01-X	Atmungsorgane.	
CAS-Nr.:	7647-01-0	Gehalt:	> 10 – <25%

3. Mögliche Gefahren

Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft.
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken lassen, Erbrechen auslösen, Arzt hinzuziehen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Auf Umgebung abstimmen.
Besondere Gefahren:
Nicht brennbar. Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich. Bei Kontakt mit Metallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr!). Im Brandfall kann entstehen: Chlorwasserstoff.
Spezielle Schutzausrüstung bei Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
Sonstige Hinweise: Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen. Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe / Aerosole nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. In geschlossenen Räumen für Frischluft sorgen.
Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemizorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Zusätzliche Hinweise: Unschädlichmachen: Mit verdünnter Natronlauge oder Aufwerfen von Kalk, Kalksand oder Soda neutralisieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.
Lagerung: Dicht verschlossen. An gut belüftetem Ort. Lagertemperatur: ohne Einschränkungen.
Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Keine Metallbehälter.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 81480
Artikelbezeichnung: Schwefelsäure für 1000 ml $c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,05 \text{ mol/l}$ (0,1 N)
Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Schwefelsäure	R-Sätze:	35
Gefahrensymbole:	C	Verursacht schwere Verätzungen.	
EG-Index-Nr.:	016-020-00-8	Gehalt:	> 5 – 15%
CAS-Nr.:	7664-93-9		

3. Mögliche Gefahren

Reizt die Augen und die Haut.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft.
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken lassen (ggf. mehrere Liter), Sofort Arzt hinzuziehen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Auf Umgebung abstimmen.
Besondere Gefahren:
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich. Bei Kontakt mit Metallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr!). Im Brandfall können entstehen: Schwefeloxide.
Spezielle Schutzausrüstung bei Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Sonstige Hinweise: Nicht brennbar. Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen. Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe / Aerosole nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden.
Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemizorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Zusätzliche Hinweise: Unschädlichmachen: Mit verdünnter Natronlauge oder Aufwerfen von Kalk, Kalksand oder Soda neutralisieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.
Lagerung: Dicht verschlossen. An gut belüftetem Ort. Lagertemperatur: ohne Einschränkungen.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 81490
Artikelbezeichnung: Schwefelsäure für 1000 ml $c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,5 \text{ mol/l}$ (1 N)
Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Schwefelsäure	R-Sätze:	35
Gefahrensymbole:	C	Verursacht schwere Verätzungen.	
EG-Index-Nr.:	016-020-00-8	Gehalt:	> 25 – 50%
CAS-Nr.:	7664-93-9		

3. Mögliche Gefahren

Verursacht schwere Verätzungen.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen (min. 10 Min.). Sofort Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken lassen (ggf. mehrere Liter), Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr!). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Auf Umgebung abstimmen.
Besondere Gefahren:
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich. Bei Kontakt mit Metallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr!). Im Brandfall können entstehen: Schwefeloxide.
Spezielle Schutzausrüstung bei Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
Sonstige Hinweise: Nicht brennbar. Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen. Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe / Aerosole nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden.
Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemizorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Zusätzliche Hinweise: Unschädlichmachen: Mit verdünnter Natronlauge oder Aufwerfen von Kalk, Kalksand oder Soda neutralisieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.
Lagerung: Dicht verschlossen. Trocken. An gut belüftetem Ort. Bei +15°C bis +25°C.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 81500
Artikelbezeichnung: Silbernitratlösung für 1000 ml $c(\text{AgNO}_3) = 0,1 \text{ mol (0,1 N)}$
Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Silbernitrat	R-Sätze:	34-50/53
Gefahrensymbole:	C N	Verursacht Verätzungen. Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.	
EG-Index-Nr.:	047-001-00-2	Gehalt:	> 25%
CAS-Nr.:	7761-88-8		

3. Mögliche Gefahren

Verursacht Verätzungen. Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen (min. 10 Min.). Sofort Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Sofort viel Wasser trinken lassen, Erbrechen auslösen, Arzt hinzuziehen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Auf Umgebung abstimmen.
Besondere Gefahren:
Nicht brennbar. Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.
Spezielle Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
Sonstige Hinweise: Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe / Aerosole nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. In geschlossenen Räumen für Frischluft sorgen.
Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemizorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.
Lagerung: Dicht verschlossen. Unter Lichtschutz. Lagertemperatur: ohne Einschränkungen.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 81510
Artikelbezeichnung: Zinksulfatlösung für 1000 ml $c(\text{ZnSO}_4) = 0,1 \text{ mol (0,1 N)}$
Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn
Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982
Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen Wässrige Lösung.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien:	Zinksulfat	R-Sätze:	36/38-50/53
Gefahrensymbole:	Xi N	Gehalt:	> 10 - <20%
EG-Index-Nr.:	030-006-00-9		
CAS-Nr.:	7733-02-0		

3. Mögliche Gefahren

Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

4. Erste – Hilfe – Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen (min. 10 Min.). Sofort Augenarzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Sofort viel Wasser trinken lassen, Erbrechen auslösen, Arzt hinzuziehen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Auf Umgebung abstimmen.
Besondere Gefahren: Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich. Im Brandfall können entstehen: Schwefeloxide.
Sonstige Hinweise: Nicht brennbar. Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen. Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe / Aerosole nicht einatmen.
Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme: Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemizorb aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.
Lagerung: Dicht verschlossen. Bei +15°C bis +25°C.
