

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 04.10.2018

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.02.2018

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

· **1.1 Produktidentifikator**

- **Handelsname:** Stammlösung QC-KOKLS/QC-KW
"2 alternativ"
8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l



- **Artikelnummer:** 23024
- **Registrierungsnummer**
 Gemische sind nicht registrierungspflichtig.
 Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
 Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
 Chemisches Zwischenprodukt
 Industrielle und professionelle Nutzung.
 Laborchemikalien
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
 Bernd Kraft GmbH
 Stempelstraße 6
 D-47167 Duisburg
- produksicherheit@berndkraft.de
 Tel.: (+49)0203/5194-0
 Fax : (+49)0203/5194-290
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
- **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin 030 30686 700

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
 Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
 Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
 Salpetersäure
 Calciumnitrat-Tetrahydrat
- **Gefahrenhinweise**
 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise**
 P260 Staub oder Nebel nicht einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 04.10.2018

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.02.2018

Handelsname: Stammlösung QC-KOKLS/QC-KW
"2 alternativ"
8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 1)

- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P321 Besondere Behandlung (siehe auf dieser Kennzeichnungsetikett).
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

| | | |
|--|--|--------|
| CAS: 7697-37-2 EINECS: 231-714-2 Indexnummer: 007-004-00-1 Reg.nr.: 01-2119487297-23-XXXX | Salpetersäure ⚠ Ox. Liq. 2, H272; ⚠ Acute Tox. 3, H331; ⚠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314 | 10-25% |
| CAS: 7782-61-8 EINECS: 233-899-5 | Eisen-III-nitrat-9-hydrat ⚠ Ox. Sol. 3, H272; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319 | 2,5-5% |
| CAS: 13477-34-4 EINECS: 233-332-1 Reg.nr.: 01-2119495093-35-XXXX | Calciumnitrat-Tetrahydrat ⚠ Ox. Sol. 3, H272; ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302 | ≤ 2,5% |
| CAS: 13446-18-9 EINECS: 233-826-7 | Magnesiumnitrat-6-hydrat ⚠ Ox. Sol. 3, H272; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335 | ≤ 2,5% |
| CAS: 7757-79-1 EINECS: 231-818-8 Reg.nr.: 01-2119488224-35-XXXX | Kaliumnitrat ⚠ Ox. Sol. 3, H272 | ≤ 2,5% |
| CAS: 7664-38-2 EINECS: 231-633-2 Indexnummer: 015-011-00-6 Reg.nr.: 01-2119485924-24-XXXX | Phosphorsäure ⚠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314 | ≤ 2,5% |
| CAS: 7429-90-5 EINECS: 231-072-3 Indexnummer: 013-001-00-6 | Aluminiumpulver (Nicht stabilisiert) ⚠ Flam. Sol. 2, H228; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 | ≤ 2,5% |

· **sonstige Stoffe, die für die Einstufung des Gemisches irrelevant sind:**

| | | |
|---|---|---------|
| CAS: 7631-99-4 EINECS: 231-554-3 Reg.nr.: 01-2119488221-41-XXXX | Natriumnitrat ⚠ Ox. Sol. 3, H272; ⚠ Eye Irrit. 2, H319 | ≤ 2,5% |
| CAS: 1314-36-9 EINECS: 215-233-5 | Yttriumoxid | ≤ 2,5% |
| CAS: 7732-18-5 EINECS: 231-791-2 | Wasser | 50-100% |

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 04.10.2018

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.02.2018

Handelsname: Stammlösung QC-KOKLS/QC-KW
"2 alternativ"
8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 2)

· **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:**
Für Frischluft sorgen
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Hautkontakt:**
Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (min. 10 Min.) unter fließendem Wasser ausspülen und sofort Augenarzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Ätzwirkungen
Reizung
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Nicht brennbar.
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Stickstoffoxide
Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
Gefahrenbereich absperren.
Unbeteiligte Personen fernhalten.
Nicht im Wind stehen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Hautkontakt vermeiden
Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
- **Weitere Angaben**
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:
Dämpfe/Aerosol nicht einatmen

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 04.10.2018

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.02.2018

Handelsname: Stammlösung QC-KOKLS/QC-KW
"2 alternativ"
8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 3)

- Für ausreichende Lüftung sorgen.*
- Substanzkontakt vermeiden.*
- Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.*
- Gefahrenzone räumen.*
- Sachkundige hinzuziehen.*
- Vorgehen nach Notfallplan.*
- Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe. Abschnitt 8*
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** *Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.*
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
 - Kanalisation abdichten.*
 - Auffangen, eindeichen und abpumpen.*
 - Mögliche Materialeinschränkungen beachten!*
 - Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.*
 - Nachreinigen.*
 - Für ausreichende Lüftung sorgen.*
 - In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.*
 - Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.*
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
 - Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.*
 - Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.*
 - Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.*

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
 - Nur im Abzug arbeiten.*
 - Aerosolbildung vermeiden.*
 - Das Essen, Rauchen und Trinken ist in Arbeitsbereichen verboten.*
 - Vor dem Essen, Trinken und Rauchen Hände und Gesicht waschen.*
 - Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.*
 - Allgemeine Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz.*
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** *Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.*
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
 - Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.*
 - keine Metallbehälter*
 - **Zusammenlagerungshinweise:** *TRGS 510 beachten.*
 - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
 - Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.*
 - **Lagerklasse nach VCI:**
 - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**
 - Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische*
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** *Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.*

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 04.10.2018

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.02.2018

Handelsname: Stammlösung QC-KOKLS/QC-KW
"2 alternativ"
8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 4)

· 8.1 Zu überwachende Parameter

· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

7697-37-2 Salpetersäure

AGW Langzeitwert: 2,6 mg/m³, 1 ml/m³
 EU, 13, 16

7664-38-2 Phosphorsäure

AGW Langzeitwert: 2 E mg/m³
 2(I);DFG, EU, AGS, Y

· DNEL-Werte

7697-37-2 Salpetersäure

Inhalativ DNEL langfristig 1,3 mg/m³ (Mensch)

13477-34-4 Calciumnitrat-Tetrahydrat

Dermal DNEL langfristig 13,9 mg/kg (Arbeiter) (bw/d systemisch)
 MSDS

Inhalativ DNEL langfristig 98 mg/m³ (Arbeiter) (systemisch)
 MSDS

7757-79-1 Kaliumnitrat

Dermal DNEL langfristig 20,8 mg/kg (Arbeiter) (systemische Effekte)
 MSDS

Inhalativ DNEL langfristig 36,7 mg/m³ (Arbeiter) (systemische Effekte)
 MSDS

7631-99-4 Natriumnitrat

Dermal DNEL langfristig 20,8 mg/kg (Arbeiter) (systemische Effekte bw/d)
 MSDS

Inhalativ DNEL langfristig 36,7 mg/m³ (Arbeiter) (systemische Effekte)
 MSDS

7664-38-2 Phosphorsäure

Inhalativ DNEL akut 2 mg/m³ (Arbeiter) (lokale Effekte)
 MSDS

DNEL langfristig 1 mg/m³ (Arbeiter) (lokale Effekte)
 MSDS

· PNEC-Werte

13477-34-4 Calciumnitrat-Tetrahydrat

PNEC 18 mg/l (Kläranlage)
 MSDS
 0,045 mg/l (Meerwasser)
 MSDS
 0,45 mg/l (Süßwasser)
 MSDS

7757-79-1 Kaliumnitrat

PNEC 18 mg/l (Kläranlage) (Assessment factor: 10)
 MSDS
 0,045 mg/l (Meerwasser) (Assessment factor: 1000)
 0,45 mg/l (Süßwasser) (Assessment factor: 1000)
 MSDS

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 04.10.2018

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.02.2018

Handelsname: Stammlösung QC-KOKLS/QC-KW
"2 alternativ"
8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 5)

7631-99-4 Natriumnitrat

| | |
|------|---|
| PNEC | 0,18 mg/l (Kläranlage) (Assessment factor 10) |
| MSDS | |
| | 0,045 mg/l (Meerwasser) (Assessment factor 10000) |
| MSDS | |
| | 0,45 mg/l (Süßwasser) (Assessment factor 1000) |
| MSDS | |

7664-38-2 Phosphorsäure

| | |
|------|------------------------------------|
| PNEC | - mg/l (.) (keine Daten verfügbar) |
| MSDS | |

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
 Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.
- **Atemschutz:**
 Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.
 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden
- **Handschutz:** Schutzhandschuhe.
- **Handschuhmaterial**
 Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
 Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.
- **Körperschutz:**
 Arbeitsschutzkleidung.
 Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**
 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Risikomanagementmaßnahmen**
 Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.
 Hautkontakt vermeiden.
 Manuellen Tätigkeitsanteile minimieren.
 Tätigkeiten nicht über Kopf ausführen.
 Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung.

DE

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 04.10.2018

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.02.2018

Handelsname: Stammlösung QC-KOKLS/QC-KW
"2 alternativ"
8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

| | |
|------------------|-----------------|
| Form: | flüssig |
| Farbe: | Nicht bestimmt. |
| Geruch: | säuerlich |
| Geruchsschwelle: | Nicht bestimmt. |

· pH-Wert: Nicht bestimmt.

· Zustandsänderung

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | nicht bestimmt |
| Siedebeginn und Siedebereich: | nicht bestimmt |

· Flammpunkt: keine Angaben

· Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht anwendbar.

· Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

· Selbstentzündungstemperatur: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· Explosionsgrenzen:

| | |
|---------|-----------------|
| untere: | Nicht bestimmt. |
| obere: | Nicht bestimmt. |

· Dampfdruck bei 20 °C: 23 hPa

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| Dichte bei 20 °C: | 1,09 g/cm ³ |
| Relative Dichte | Nicht bestimmt. |
| Dampfdichte | Nicht bestimmt. |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | Nicht bestimmt. |

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: vollständig mischbar

· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Nicht bestimmt.

· Viskosität:

| | |
|--------------|-----------------|
| dynamisch: | Nicht bestimmt. |
| kinematisch: | Nicht bestimmt. |

· Lösemittelgehalt:

| | |
|------------------------|--------|
| Organische Lösemittel: | 0,0 % |
| Wasser: | 76,8 % |

· 9.2 Sonstige Angaben Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· 10.1 Reaktivität wirkt korrodierend

· 10.2 Chemische Stabilität

· Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

· 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

· 10.4 Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 10.5 Unverträgliche Materialien: verschiedene Metalle

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 04.10.2018

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.02.2018

Handelsname: Stammlösung QC-KOKLS/QC-KW
"2 alternativ"
8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 7)

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** bei Brand: siehe Kapitel 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

| | | |
|---|------------------|--|
| 7697-37-2 Salpetersäure | | |
| Oral | LD ₅₀ | 430 mg/kg (Mensch) |
| Inhalativ | LC ₅₀ | 0,13 mg/l / 4 h (Ratte) |
| 7782-61-8 Eisen-III-nitrat-9-hydrat | | |
| Oral | LD ₅₀ | 3250 mg/kg (Ratte) Lieferantensicherheitsdatenblatt |
| 13477-34-4 Calciumnitrat-Tetrahydrat | | |
| Oral | LD ₅₀ | 300-2000 mg/kg (Ratte) MSDS |
| 13446-18-9 Magnesiumnitrat-6-hydrat | | |
| Oral | LD ₅₀ | 5440 mg/kg (Ratte) |
| 7757-79-1 Kaliumnitrat | | |
| Oral | LD ₅₀ | 3015 mg/kg (Ratte) MSDS |
| 7631-99-4 Natriumnitrat | | |
| Oral | LD ₅₀ | 3430 mg/kg (Ratte) MSDS |
| 7664-38-2 Phosphorsäure | | |
| Oral | LD ₅₀ | 1530 mg/kg (Ratte) SDBI |
| Dermal | LD ₅₀ | 2740 mg/kg (Kaninchen) SDBI |
| Inhalativ | LC ₅₀ | >0,85 mg/l/1h (Ratte) MSDS |

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 04.10.2018

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.02.2018

Handelsname: Stammlösung QC-KOKLS/QC-KW
"2 alternativ"
8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 8)

· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

7697-37-2 Salpetersäure

EC50 4,6 mg/l (Daphnia) (48h)

LC50 72 mg/l (Fisch) (96 h)
 wasserfreie Substanz

7757-79-1 Kaliumnitrat

EC50 490 mg/l (Daphnia) (48h)
 MSDS

LC50 191 mg/l (Fisch) (96h)
 MSDS

7631-99-4 Natriumnitrat

LC50 8609 mg/l (Daphnia) (24h)
 MSDS

12150 mg/l (Fisch) (96h)
 MSDS

7664-38-2 Phosphorsäure

EC50 >100 mg/l (Algen) (72h)
 MSDS

270 mg/l (Bakterien)
 Belebtschlamm, SDBI
 250 mg/l (Belebtschlamm)
 MSDS

LC50 138 mg/l (Fisch) (96h)
 96h/Texaskärpfling, SDBI

· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 12.3 Bioakkumulationspotenzial

7697-37-2 Salpetersäure

log Pow -2,3 (n-Oktanol/Wasser)
 wasserfreie Substanz

7664-38-2 Phosphorsäure

log Pow -0,77 (n-Oktanol/Wasser)
 SDBI

· 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Weitere ökologische Hinweise:

· **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

· 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

DE

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 04.10.2018

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.02.2018

Handelsname: Stammlösung QC-KOKLS/QC-KW
"2 alternativ"
8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 9)

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
 Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.
 Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- | | |
|---|-----------------------------|
| · 14.1 UN-Nummer | |
| · ADR, IMDG, IATA | UN2031 |
| · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | |
| · ADR | 2031 SALPETERSÄURE, Gemisch |
| · IMDG, IATA | NITRIC ACID mixture |
| · 14.3 Transportgefahrenklassen | |
| · ADR | |
|  | |
| · Klasse | 8 (C1) Ätzende Stoffe |
| · Gefahrzettel | 8 |
| · IMDG, IATA | |
|  | |
| · Class | 8 Ätzende Stoffe |
| · Label | 8 |
| · 14.4 Verpackungsgruppe | |
| · ADR, IMDG, IATA | II |
| · 14.5 Umweltgefahren: | |
| · Marine pollutant: | Nein |
| · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | |
| · Kemler-Zahl: | Achtung: Ätzende Stoffe |
| · EMS-Nummer: | 80 |
| · Segregation groups | F-A,S-B |
| · Stowage Category | Acids |
| · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar. |

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 04.10.2018

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.02.2018

Handelsname: Stammlösung QC-KOKLS/QC-KW
"2 alternativ"
8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 10)

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

· **Begrenzte Menge (LQ)**

1L

· **Freigestellte Mengen (EQ)**

Code: E2

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml

· **Beförderungskategorie**

2

· **Tunnelbeschränkungscode**

E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)**

1L

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· **UN "Model Regulation":**

UN 2031 SALPETERSÄURE, GEMISCH, 8, II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Salpetersäure

Calciumnitrat-Tetrahydrat

· **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· **Sicherheitshinweise**

P260 Staub oder Nebel nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

· **Richtlinie 2012/18/EU**

· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 04.10.2018

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.02.2018

Handelsname: Stammlösung QC-KOKLS/QC-KW
"2 alternativ"
8 Elemente in Salpetersäure 2 mol/l

(Fortsetzung von Seite 11)

- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.**
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe über dem jeweiligen gesetzlichen Grenzwert (> 0,1 % (w/w) REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

- **Schweizerischer VOCV-Gehalt 0,00 %**

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**

- H228 Entzündbarer Feststoff.
- H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H331 Giftig bei Einatmen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

- **Schulungshinweise** Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

- **Ansprechpartner:** Abteilung Produktinformation

· **Abkürzungen und Akronyme:**

- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
- ICAO: International Civil Aviation Organisation
- ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
- MAL-Code: Måleteknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- SVHC: Substances of Very High Concern
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Flam. Sol. 2: Entzündbare Feststoffe – Kategorie 2
- Ox. Liq. 2: Oxidierende Flüssigkeiten – Kategorie 2
- Ox. Sol. 3: Oxidierende Feststoffe – Kategorie 3
- Met. Corr.1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1
- Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
- Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3
- Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A
- Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B
- Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
- Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
- Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
- STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
- Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1