# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878
**AKH 6.1 Spezial-Entkalker Granulat** · Version 1.0 · Überarbeitet am: 02.10.2026 · Druckdatum: 02.10.2026

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

| | |
|---|---|
| **Handelsname** | AKH 6.1 Spezial-Entkalker Granulat |
| **Interne Rezeptur-Nr.** | 1424 |
| **UFI** | Q8X3-W0NC-Q003-SGJ6 |
| **Produktart** | Gemisch (festes Reinigungsmittel) |

### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

**Verwendung:** Saurer Entkalker (Granulat) auf Citronensäurebasis für den gewerblichen Gebrauch.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Alle nicht in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen.

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

| | |
|---|---|
| **Firmenname** | SM-55 Chemie Produktions- und Großhandels GmbH |
| **Anschrift** | Am Oberhafen 17, D-13597 Berlin, Deutschland |
| **Telefon / Telefax** | 030-3651065 / 030-3658514 |
| **E-Mail (fachkundige Person)** | info@sm-55.de |
| **Auskunftgebender Bereich** | Geschäftsführung / Qualitätssicherung |

### 1.4 Notrufnummer

24-Stunden-Notrufnummer des GGIZ (Gemeinsames Giftinformationszentrum Erfurt): **+49-361-730730**

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]:

- Schwere Augenreizung (Eye Irrit. 2) – H319

### 2.2 Kennzeichnungselemente (gemäß CLP)

**Gefahrenpiktogramm**



GHS07 (Ausrufezeichen)

| | |
|---|---|
| **Signalwort** | Achtung |
| **Gefahrbestimmende Komponenten** | Citronensäure |
| **Enthält (gemäß CLP Art. 18)** | Citronensäure |

**Gefahrenhinweise:**

- H319 – Verursacht schwere Augenreizung.

**Sicherheitshinweise:**

**Allgemeines:**

- P101 – Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
- P102 – Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**Prävention:**

- P264 – Nach Gebrauch die Hände gründlich waschen.
- P280 – Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

**Reaktion:**

- P305+P351+P338 – BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P337+P313 – Bei anhaltender Augenreizung: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P302+P352 – BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.

**Entsorgung:**

- P501 – Inhalt/Behälter der örtlich vorgeschriebenen Entsorgung zuführen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält nach derzeitigem Kenntnisstand keine Stoffe, die die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß REACH Anhang XIII erfüllen, keine SVHC gemäß REACH Art. 59 (1) und keine Stoffe mit endokrinschädigenden Eigenschaften in relevanter Konzentration.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Das Produkt ist ein Gemisch.

### 3.2 Gemische

Festes Reinigungsmittel (Pulver/Granulat). Gefährliche Inhaltsstoffe (Konzentrationsbereiche gemäß REACH Anhang II):

| Bezeichnung | CAS- / EG-Nr. | REACH-Nr. | Gehalt [%] | Einstufung gemäß (EG) 1272/2008 [CLP] |
|---|---|---|---|---|
| Citronensäure | 5949-29-1<br>201-069-1 | — | ≥ 90 % | Eye Irrit. 2, H319 |

Die Gehalte sind als Konzentrationsbereiche angegeben. M-Faktoren und ATE-Werte: keine festgelegt, soweit nicht angegeben. Volltext der H-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien):**

Citronensäure (Komplexbildner/Säure).

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

| | |
|---|---|
| **Allgemein** | Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. |
| **Nach Einatmen** | Für Frischluft sorgen. |
| **Nach Hautkontakt** | Mit viel Wasser und Seife waschen. Bei anhaltender Hautreizung ärztlichen Rat einholen. |
| **Nach Augenkontakt** | Einige Minuten behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Bei anhaltender Augenreizung Augenarzt aufsuchen. |
| **Nach Verschlucken** | Mund ausspülen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. |

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

Haut- und Augenreizungen möglich.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignet:** Produkt ist nicht brennbar; Brandbekämpfungsmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen (z. B. Wassersprühstrahl, Schaum, Trockenlöschmittel, $CO_2$). **Ungeeignet:** Keine bekannt.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei einem Brand können gesundheitsschädliche Gase/Dämpfe entstehen.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, nicht in Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Für ausreichende Lüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen. Aufgenommenes Material gemäß Abschnitt 13 entsorgen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Aerosole/Nebel nicht einatmen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter dicht geschlossen und trocken und gut belüftet lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Von Laugen und von unverträglichen Stoffen getrennt lagern. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**Lagerklasse nach TRGS 510:** 10–13 – sonstige Feststoffe (betrieblich festzulegen)

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.2.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900), soweit zutreffend: Kaliumhydroxid 2 mg/m³; 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol 10 ml/m³ bzw. 67 mg/m³ – nur relevant, wenn der betreffende Stoff enthalten ist. **DNEL/PNEC:** siehe Lieferanten-Sicherheitsdatenblätter der Rohstoffe.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Technische Maßnahmen:** Für gute Raumlüftung bzw. lokale Absaugung sorgen.

**Augen-/Gesichtsschutz:** Dicht schließende Schutzbrille, bei Spritzgefahr Gesichtsschutz.

**Handschutz:** Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe nach EN 374 (z. B. Nitrilkautschuk oder PVC, Schichtdicke ≥ 0,38 mm, Durchbruchzeit ≥ 480 min); Angaben des Handschuhherstellers beachten.

**Körperschutz:** Chemikalienbeständige Schutzkleidung. **Atemschutz:** Bei Aerosol-/Nebelbildung geeigneter Atemschutz.

**Hygienemaßnahmen:** Vorbeugender Hautschutz; nach Arbeitsende Hände waschen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|---|---|
| Physikalischer Zustand | fest (Granulat/Pulver) |
| Farbe | weißes Granulat/Pulver |
| Geruch | produktspezifisch |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt | keine Daten verfügbar |
| Siedebeginn und Siedebereich | keine Daten verfügbar |
| Entzündbarkeit | nicht entzündbar |
| Untere/obere Explosionsgrenze | nicht relevant |
| Flammpunkt | nicht relevant (fest) |
| Selbstentzündungstemperatur | keine Daten verfügbar |
| Zersetzungstemperatur | keine Daten verfügbar |
| pH-Wert | ca. 2 (1 %ige Lösung, sauer) |
| Kinematische Viskosität | nicht relevant (fest) |
| Löslichkeit (Wasser) | löslich |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log $K_{OW}$) | nicht relevant (Gemisch) |
| Dampfdruck | keine Daten verfügbar |
| Dichte und/oder relative Dichte (20 °C) | Schüttdichte ca. 0,9 g/cm³ |
| Relative Dampfdichte | keine Daten verfügbar |
| Partikelmerkmale (Partikelgröße) | Granulat/Pulver; produktspezifische Korngröße |

### 9.2 Sonstige Angaben

Korrosiv gegenüber Metallen: nicht bekannt. Explosionseigenschaften: keine. Weitere sicherheitsrelevante Angaben: keine.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung stabil.

### 10.2 Chemische Stabilität

Bei empfohlener Lagerung und Verwendung stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert exotherm mit Laugen/Basen (Neutralisation). Mit unedlen Metallen (z. B. Aluminium, Zink) Bildung von entzündbarem Wasserstoff.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Frosteinwirkung sowie Überhitzung meiden.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Laugen/Basen; unedle Metalle (Aluminium, Zink, Leichtmetalle); Oxidationsmittel; chlorhaltige Produkte (Chlorgasbildung).

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Verwendung bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

- **Akute Toxizität:** Nicht als akut toxisch eingestuft (Berechnungsverfahren).
- **Stoffbezogene Daten (akute Toxizität):**
  Citronensäure (5949-29-1): LD50 oral Ratte 3000 mg/kg.
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:** Reizwirkung möglich.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung:** Verursacht schwere Augenreizung (H319).
- **Sensibilisierung, Mutagenität, Karzinogenität, Reproduktionstoxizität, STOT, Aspiration:** Nicht eingestuft / keine Daten verfügbar.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren – Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält nach derzeitigem Kenntnisstand keine Stoffe mit endokrinschädigenden Eigenschaften in relevanter Konzentration.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Das Gemisch ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht als gewässergefährdend eingestuft (Berechnungsverfahren), soweit nicht in Abschnitt 2 anders angegeben.

**Stoffbezogene Daten (aquatische Toxizität):**
Leicht biologisch abbaubar; nicht als gewässergefährdend eingestuft.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Die enthaltenen Tenside erfüllen die Kriterien der biologischen Abbaubarkeit gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Geringes Potenzial.

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar.

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

Enthält keine PBT-/vPvB-Stoffe. Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht erforderlich.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Stoffe mit endokrinschädigenden Eigenschaften enthalten.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung möglich. Nicht unverdünnt in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. WGK 1 (schwach wassergefährdend).

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Vorschlag Abfallschlüssel (AVV): **20 01 29*** (vom Abfallerzeuger zu bestätigen).

**Verpackung:** Restentleerte, nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen wie den Stoff behandeln.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**Kein Gefahrgut gemäß ADR/RID, IMDG und IATA/ICAO.**

14.1 UN-Nummer: entfällt · 14.2 Versandbezeichnung: entfällt · 14.3 Transportgefahrenklasse: entfällt · 14.4 Verpackungsgruppe: entfällt · 14.5 Umweltgefahren: Nein · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen: siehe Abschnitte 6–8 · 14.7 Seetransport als Massengut: nicht relevant.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) i.d.F. der VO (EU) 2020/878; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) in der jeweils geltenden Fassung; Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien); Gefahrstoffverordnung (GefStoffV); TRGS 510 (Lagerung) und TRGS 900 (Arbeitsplatzgrenzwerte); Betriebssicherheitsverordnung; Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (AwSV/VwVwS).

Richtlinie 92/85/EWG (Mutterschutz) und Richtlinie 94/33/EG (Jugendarbeitsschutz) sind zu beachten: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche und werdende/stillende Mütter prüfen.

**Nationale Vorschriften:** WGK 1 (schwach wassergefährdend) – vom Betrieb zu bestätigen.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Wortlaut der in den Abschnitten 2 und 3 verwendeten H-Sätze:**

- H319 – Verursacht schwere Augenreizung.

**Abkürzungen:**

Skin Corr. = Hautätzend; Skin Irrit. = Hautreizend; Eye Dam. = Schwere Augenschädigung; Eye Irrit. = Augenreizung; Acute Tox. = Akute Toxizität; Met. Corr. = Korrosiv gegenüber Metallen; STOT SE = Spezifische Zielorgantoxizität (einmalig); Aquatic = Gewässergefährdend; AGW = Arbeitsplatzgrenzwert; WGK = Wassergefährdungsklasse; LQ = begrenzte Menge; AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung; UFI = Unique Formula Identifier.

**Einstufungsverfahren:**

Die Einstufung des Gemisches erfolgte auf Basis des Berechnungsverfahrens gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

**Änderungen gegenüber der Vorversion:**

Vollständige Neufassung im Format der Verordnung (EU) 2020/878; Aktualisierung von Zusammensetzung (Rezeptur 1424), Einstufung, Lieferanten-/Notrufangaben und Ergänzung des UFI.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Sie stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.