

### Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.11.2022

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 26.10.2022

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Reference Standard AOCS 2.5R 20.0Y**
- **Artikelnummer:** 56Z068298, 56L0682, 134270
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** gefärbter Flüssigstandard für Kalibrierzwecke
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**  
Tintometer GmbH  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Made in Germany  
www.lovibond.com

Telefon: +49 (0)231 94510-0  
E-Mail: [verkauf@lovibond.com](mailto:verkauf@lovibond.com)

The Tintometer Limited  
Lovibond® House  
Sun Rise Way  
Amesbury  
Wiltshire SP4 7GR  
United Kingdom

Telefon : +44 1980 664800  
E-Mail: [SDS@lovibond.uk](mailto:SDS@lovibond.uk)

· **Auskunftgebender Bereich:**  
E-Mail: [sds@lovibond.com](mailto:sds@lovibond.com)  
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation

· **1.4 Notrufnummer:**  
+49 89 220 61012  
Beratung in Deutsch und Englisch

#### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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



GHS08 Gesundheitsgefahr

Carc. 1B H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.



GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

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



GHS05



GHS08

- **Signalwort:** Gefahr

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.11.2022

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 26.10.2022

**Handelsname: Reference Standard AOCs 2.5R 20.0Y**

(Fortsetzung von Seite 1)

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Cobaltdichlorid Hexahydrat

**Gefahrenhinweise:**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

**Sicherheitshinweise:**

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

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

P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

**Zusätzliche Angaben:**

Nur für gewerbliche Anwender.

**2.3 Sonstige Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.

**Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Gemische**
**Beschreibung:** wässrige Lösung

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

Der unten angegebene %-Anteil der Cobaltverbindung bezieht sich auf den darin enthaltenen reinen Cobaltanteil.

CAS: 7647-01-0 EINECS: 231-595-7 Indexnummer: 017-002-01-X Reg.nr.: 01-2119484862-27-XXXX	Salzsäure ⚠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; ⚠ STOT SE 3, H335 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 % STOT SE 3; C ≥ 10 %	0,1-≤2,5%
CAS: 7791-13-1 EINECS: 231-589-4 Indexnummer: 027-004-00-5	Cobaltdichlorid Hexahydrat ⚠ Resp. Sens. 1, H334; Muta. 2, H341; Carc. 1B, H350i; Repr. 1B, H360F; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10); ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317 Spezifische Konzentrationsgrenze: Carc. 1B; H350i: C ≥ 0,01 %	0,01-<0,025%

**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.

Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser abwaschen.

Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 min) unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

**nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:** Reizungen möglich

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

 DE  
 (Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.11.2022

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 26.10.2022

**Handelsname: Reference Standard AOCs 2.5R 20.0Y**

(Fortsetzung von Seite 2)

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Das Produkt ist nicht brennbar.  
Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Chlorwasserstoff (HCl)
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Vollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben**  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.  
Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
- **Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Substanzkontakt vermeiden.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **Hinweis für Einsatzkräfte:** Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.  
Mit viel Wasser verdünnen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hygienemaßnahmen:**  
Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.  
Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.  
Vor den Pausen und bei Arbeitssende Hände waschen.  
Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
An einem kühlen Ort lagern.  
Nur in Originalverpackung aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Metallen aufbewahren.
- **Lagerklasse (VCI):** 6.1 D
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Vor Lichteinwirkung schützen.  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20°C +/- 5°C

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.11.2022

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 26.10.2022

**Handelsname: Reference Standard AOCs 2.5R 20.0Y**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

#### · 8.1 Zu überwachende Parameter

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

CAS: 7647-01-0 Salzsäure	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 3 mg/m <sup>3</sup> , 2 ml/m <sup>3</sup> 2(l);DFG, EU, Y
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 15 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 8 mg/m <sup>3</sup> , 5 ml/m <sup>3</sup>
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 15 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 8 mg/m <sup>3</sup> , 5 ml/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 6 mg/m <sup>3</sup> , 4 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 3 mg/m <sup>3</sup> , 2 ml/m <sup>3</sup> SSc;

- **Expositionsspitzenbegrenzung:**

CAS-Nr. 7647-01-0 Überschreitungsfaktor: 2(l)

Kategorie I = Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe

- **Rechtsvorschriften**

AGW (Deutschland): TRGS 900

IOELV (Europäische Union): (EU) 2019/1831

MAK (Österreich): GKV 2020, 156. Verordnung, 09.04.2021, Teil II

MAK (Schweiz): MAK- und BAT-Liste

- **Zusätzliche Hinweise:**

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

- **DNEL-Werte**

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

CAS: 7647-01-0 Salzsäure	
Inhalativ	DNEL 15 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter/Akut/Lokale Effekte)
	8 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter/Langzeit/Lokale Effekte)

- **Empfohlene Überwachungsmethoden:**

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

- **PNEC-Werte**

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

CAS: 7647-01-0 Salzsäure	
PNEC	0,036 mg/l (Kläranlage)
	0,036 mg/l (Meerwasser)
	0,045 mg/l (Periodische Freisetzung ins Wasser)
	0,036 mg/l (Süßwasser)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

- **Technische Schutzmaßnahmen:**

Technische Schutzmaßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 7.

- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

- **Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille

Verwenden Sie Schutzbrillen, die nach behördlichen Standards, wie z.B. der EN 166 getestet und zugelassen wurden.

- **Handschutz**

Schutzhandschuhe.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.11.2022

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 26.10.2022

**Handelsname: Reference Standard AOCs 2.5R 20.0Y**

(Fortsetzung von Seite 4)

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.  
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

- **Handschuhmaterial:**

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,11$ , mm

- **Durchdringungszeit des Schuhmaterials:**

Wert für die Permeation: Level = 1 ( &lt; 10 min )

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz):** Arbeitsschutzkleidung

- **Atenschutz** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atenschutz verwenden.

- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter E-P1

- **Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

### \* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

- **Aggregatzustand**

flüssig

- **Form:**

Lösung

- **Farbe**

gelb

- **Geruch:**

geruchlos

- **Geruchsschwelle:**

Nicht anwendbar.

- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

0°C

- **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

100°C (CAS: 7732-18-5 Wasser)

- **Entzündbarkeit**

Das Produkt ist nicht brennbar.

- **Explosive Eigenschaften:**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

- **Untere und obere Explosionsgrenze**

- **untere:**

Nicht anwendbar.

- **obere:**

Nicht anwendbar.

- **Flammpunkt:**

Nicht anwendbar.

- **Zündtemperatur:**

Nicht anwendbar.

- **Zersetzungstemperatur:**

Nicht bestimmt.

- **pH-Wert:**

stark sauer

- **Kinematische Viskosität**

Nicht bestimmt.

- **Löslichkeit**

- **Wasser:**

vollständig mischbar

- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Nicht anwendbar (Gemisch).

- **Dampfdruck:**

Nicht bestimmt.

- **Dichte und/oder relative Dichte**

- **Dichte bei 20°C:**

~1,01 g/cm<sup>3</sup>

- **Relative Dichte:**

Nicht bestimmt.

- **Relative Dampfdichte**

Nicht bestimmt.

- **Partikeleigenschaften**

Nicht anwendbar (Flüssigkeit).

- **9.2 Sonstige Angaben**

- **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische**

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

- **Metalle, die von dem Stoff oder Gemisch korrodiert werden**

Informationen zu unverträglichen Materialien finden Sie in den Abschnitten 7 und 10.

- **Sonstige Sicherheitsmerkmale**

- **Oxidierende Eigenschaften:**

keine

- **Weitere Angaben**

- **Festkörpergehalt:**

&lt; 0,25 %

- **Lösemittelgehalt:**

- **Organische Lösemittel:**

0 %

- **Wasser:**

&gt; 95 %

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe Abschnitt 10.3

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.11.2022

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 26.10.2022

**Handelsname: Reference Standard AOCs 2.5R 20.0Y**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr bei größeren Mengen!).  
Korrosiv gegenüber Metallen.  
Reaktionen mit Alkalien (Laugen).
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Starke Erhitzung (Zersetzung)
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Metalle  
Alkalimetalle  
Aluminium  
Stahl
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Abschnitt 5

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

<b>· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>		
<b>CAS: 7647-01-0 Salzsäure</b>		
Inhalativ	LC50	3124 ppm / 1h (Ratte) (RTECS,V, pure)
<b>CAS: 7791-13-1 Cobaltdichlorid Hexahydrat</b>		
Oral	LD50	766 mg/kg (Ratte) (RTECS)
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Ratte) (RTECS CAS 1308-06-1 tricobalt tetraoxide)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

<b>· Angaben zu Inhaltsstoffen:</b>		
<b>CAS: 7647-01-0 Salzsäure</b>		
Reizwirkung auf die Haut	OECD 404	(Kaninchen: Verätzungen)
Reizwirkung auf die Augen	OECD 405	(Kaninchen: Verätzungen)

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

<b>· Angaben zu Inhaltsstoffen:</b>		
<b>CAS: 7647-01-0 Salzsäure</b>		
Sensibilisierung	OECD 406	(negativ) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test)

- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**  
Expositionsmöglichkeiten gegenüber Salzsäure bestehen im beruflichen Umgang durch Hautkontakt und Inhalation der Dämpfe.  
Eine Aufnahmemöglichkeit wird hauptsächlich über den Atemtrakt gesehen.  
Verdauungstrakt: Spezielle kinetische Studien liegen nicht vor. Sie werden nicht als erforderlich erachtet, da sich im Magensaft physiologisch bedingt bereits hohe Konzentrationen an Salzsäure finden und bei Ingestion die lokale Wirkung im Vordergrund steht. [GESTIS]

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.11.2022

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 26.10.2022

**Handelsname: Reference Standard AOCs 2.5R 20.0Y**

(Fortsetzung von Seite 6)

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
**CAS: 7647-01-0 Salzsäure**

(Quelle: GESTIS)

Hauptwirkungsweisen:

akut: Reizwirkung und Ätzwirkung auf Augen, Atemwege und Haut, Gefahr schwerer Augen- und Lungenschäden, bei Ingestion konzentrationsabhängige Schäden im Verdauungstrakt  
 chronisch: Atemwegserkrankungen, Schädigung der Zähne, gastrointestinale Störungen

Weitere Informationen:

Die akute Wirkung der Salzsäure beruht auf der lokalen Schädigung an kontaktierten Geweben, die primär von der Konzentration abhängig ist. Bei wiederholtem Hautkontakt kann selbst verdünnte Salzsäure Hautschäden verursachen (Rötung, Austrocknung, Rissigwerden, Dermatitis). Der kritische Effekt bei wiederholter inhalativer Exposition ist die Reizwirkung im Atemtrakt.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

• **Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

**Sonstige Angaben**

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Gemäss den uns vorliegenden Informationen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften der in Kapitel 3 genannten Stoffe nicht umfassend untersucht worden.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1 Toxizität**
**Aquatische Toxizität:**
**CAS: 7647-01-0 Salzsäure**

EC50	20,5 mg/l/96h (Sonnenbarsch) (OECD 203) (Merck)
------	--

**CAS: 7791-13-1 Cobaltdichlorid Hexahydrat**

EC50	1,1–1,6 mg/l/48h (Großer Wasserfloh)
EC50	0,5 mg/l/96h (Chlorella vulgaris)
IC50	0,33 mg/l/96 h (Karpfen)

**Sonstige Hinweise:**

giftig für Fische:

HCl &gt; 25 mg/l

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**
**Sonstige Hinweise:**

Gemisch anorganischer Stoffe

Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.

Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

**Wassergefährdung:**

Gemisch (Selbsteinstufung):

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
**Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.11.2022

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 26.10.2022

**Handelsname: Reference Standard AOCs 2.5R 20.0Y**

(Fortsetzung von Seite 7)

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.



**Europäischer Abfallkatalog**

16 05 07\* | gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

**Ungereinigte Verpackungen**
**Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	<p style="margin: 0;">UN1789</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</li> <li>· ADR</li> <li>· IMDG, IATA</li> </ul>	<p style="margin: 0;">1789 CHLORWASSERSTOFFSÄURE, Gemisch HYDROCHLORIC ACID mixture</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.3 Transportgefahrenklassen</li> <li>· ADR</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Klasse</li> <li>· Gefahrzettel</li> </ul>	<p style="margin: 0;">8 (C1) Ätzende Stoffe 8</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG, IATA</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Class</li> <li>· Label</li> </ul>	<p style="margin: 0;">8 Ätzende Stoffe 8</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.4 Verpackungsgruppe</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	<p style="margin: 0;">III</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.5 Umweltgefahren:</li> </ul>	<p style="margin: 0;">Nicht anwendbar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</li> <li>· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):</li> <li>· EMS-Nummer:</li> <li>· Segregation groups</li> <li>· Stowage Category</li> </ul>	<p style="margin: 0;">Achtung: Ätzende Stoffe 80 F-A,S-B (SGG1) Acids E</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</li> </ul>	<p style="margin: 0;">Nicht anwendbar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Transport/weitere Angaben:</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· ADR</li> <li>· Begrenzte Menge (LQ)</li> <li>· Freigestellte Mengen (EQ)</li> </ul>	<p style="margin: 0;">5L Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Beförderungskategorie</li> <li>· Tunnelbeschränkungscode</li> </ul>	<p style="margin: 0;">3 E</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG</li> <li>· Limited quantities (LQ)</li> </ul>	<p style="margin: 0;">5L</p>

(Fortsetzung auf Seite 9)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.11.2022

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 26.10.2022

**Handelsname: Reference Standard AOCs 2.5R 20.0Y**

(Fortsetzung von Seite 8)

· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
-----------------------------------	--

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Verordnung (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe**  
nicht reguliert
- **Verordnung (EU) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**  
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 1334/2000 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr von Gütern und Technologien mit doppeltem Verwendungszweck (Dual-use):**  
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**  
CAS: 7647-01-0 | Salzsäure 3
- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**  
CAS: 7647-01-0 | Salzsäure 3
- **Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:**  
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP)**  
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)**  
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**  
CAS 7791-13-1 Cobaltdichlorid hexahydrat  
Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von  $\geq 0,1$  % (w/w).
- **Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz beachten (94/33/EG).  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (92/85/EWG).
- **Nationale Vorschriften**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in Deutschland:**  
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchRiV) beachten.
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in der Schweiz:**  
822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind zu beachten.  
822.111, ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind zu beachten.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe
- **Andere nationale Vorschriften**
- **Störfallverordnung (12. BImSchV):** nicht anwendbar
- **Wassergefährdungsklasse:**  
Gemisch:  
WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 10)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.11.2022

Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3)

überarbeitet am: 26.10.2022

---

**Handelsname: Reference Standard AOCs 2.5R 20.0Y**


---

(Fortsetzung von Seite 9)

**BG-Merkblatt:**

- BGI 564 (M 050) "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"
- BGI 660 (M 053) "Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.
- 

### 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.

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

**Relevante Sätze**

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
- H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
- H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Abkürzungen und Akronyme:**

- OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
- STOT: specific target organ toxicity
- SE: single exposure
- RE: repeated exposure
- EC50: half maximal effective concentration
- IC50: half maximal inhibitory concentration
- NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration
- ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
- 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)
- 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
- Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1
- Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
- Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B
- Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1
- Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
- Muta. 2: Keimzellmutagenität – Kategorie 2
- Carc. 1B: Karzinogenität – Kategorie 1B
- Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B
- STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
- Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
- Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1

**Quellen**

- Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.
- RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)
- ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>
- GESTIS-Stoffdatenbank (Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)

- \* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**
-