

1. Stoff- /Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Bezeichnung des Stoffes / Artikelnummer:

HI 7022

REDOX-Testlösung 470 mV @25°C

1.2 Verwendung des Stoffes der Zubereitung:

REDOX-Testlösung zur Prüfung von Pt- und Au-REDOX-Elektroden

1.3 Inverkehrbringer:

HANNA Instruments Inc.
584 Park East Dr, Woonsocket, Rhode Island, US 02895
Tel.: +1-401-766-4260
Internationale Kontaktstelle: Tel.: +1-703-527-3887

Kontaktstelle für Informationen

HANNA Instruments Deutschland GmbH
An der Alten Ziegelei 7
89269 Vöhringen
Tel.: 07306/3579100 FAX: 07306/3579101
E-Mail: info@hannainst.de

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung: Xi

2.2 Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

Direkter Kontakt verursacht Reizungen von Augen und Haut.

3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung:

Bezeichnung	CAS Nr.: EC-Nr.:	%	Einstufung	R-Sätze
Schwefelsäure	7664-93-9 231-639-5	>5 % - < 15 %	C	R35

3.2 Zusätzliche Hinweise

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.
Klartext der R-Sätze siehe unter Abschnitt 16.

4. Erste-Hilfe Maßnahmen:**4.1 Nach Augenkontakt**

Unverzöglich mit viel Wasser (mindestens 15 Minuten) ausspülen. Beim Auftreten von Schmerzen Augenarzt konsultieren.

4.2 Nach Einatmen

Frischluff, bei Atemproblemen Arzt aufsuchen.

4.3 Nach Hautkontakt

Mit viel Wasser und Seife abspülen.

4.4 Nach Verschlucken

Bei Bewusstsein des Verletzten sofort Mund mit Wasser ausspülen und viel Wasser trinken lassen. Bei Unwohlsein Arzt aufsuchen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 geeignete Löschmittel**

Löschmittel von den Materialien der Umgebung abhängig machen.
Sprühwasser-, Kohlendioxid-, Trockenpulver-, Schaumlöschung

5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel nicht bekannt**5.3 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Produkt selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase**

Im Brandfall ist die Entstehung gefährlicher Brandgase möglich.
Bei Kontakt mit Metallen ist die Entstehung von Wasserstoff möglich (Gefahr einer Explosion).
Im Brandfall können Schwefeloxide freigesetzt werden.

5.4 Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Die Gefahrenzone nicht ohne Chemikalienschutzanzug und atemluftunabhängigen Sauerstoffgerät betreten.

5.5 Zusätzliche Hinweise

Produkt selbst nicht brennbar. Flasche brennt wie Kunststoff, Container aus sicherer Entfernung mit Sprühwasser kühlen. Branddämpfe mit Sprühwasser unterdrücken. Brandrückstände und Löschwasser auffangen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Ausgelaufene Chemikalie mit flüssigkeitsabsorbierenden Material aufnehmen und Kontaktstelle und Gegenstände mit einer neutralisierenden Flüssigkeit reinigen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Chemikalie, Absorbens und Reinigungswasser wirken sauer und dürfen nicht in Kanalisation / Grundwasser gelangen.

6.3 Verfahren zur Reinigung

Reinigungswasser mit verdünnter Natronlauge, Kalk, Kalksand oder Natriumcarbonat neutralisieren.

7. Handhabung und Lagerung**7.1 Handhabung****7.1.1 Hinweise zum sicheren Umgang**

Dämpfe und Aerosolbildung vermeiden.

Dämpfe und Aerosole nicht einatmen.

Unter Laborabzug arbeiten.

Augenspülflasche oder Augenbrause im Arbeitsraum bereitstellen.

Schutz und Hygienemaßnahmen: (Essen, Trinken, Rauchen und das Aufbewahren von Nahrungsmitteln im Arbeitsraum ist untersagt. Vorbeugender Hautschutz erforderlich. Nach Arbeitsende, Pausen und vor den Mahlzeiten Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen).

7.1.2 Technische Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosolen:

keine Daten vorhanden

7.2 Lagerung**7.2.1 Anforderung an Lagerräume und Behälter**

Gut belüfteter Ort, lichtgeschützt, möglichst gekühlt aufbewahren.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Nur in der Originalverpackung der Fa. HANNA Instruments an einem kühlen, gut belüfteten Ort trocken und dicht geschlossen aufbewahren.

Empfohlene Lagerungstemperatur: Raumtemperatur +15°C - +25°C

Vor Lichteinwirkung, Überhitzung schützen.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**8.1 Expositionsgrenzwerte**

für Deutschland k.A.

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung Nr. 1907/2006

Version: 2

überarbeitet am:30.03.2015

TWA (8 Std. 1mg/m³ (Frankreich)

8.2 Persönliche Schutzausrüstung

- 8.2.1 Atemschutz Laborabzug, bei Bildung von Dämpfen und Aerosolen Atemschutz erforderlich
- 8.2.2 Handschutz Säurefeste Laborhandschuhe (nach EN374)
- 8.2.3 Augenschutz Laborschutzbrille oder Gesichtsschutz
- 8.2.4 Körperschutz Laborkittel

8.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Siehe Abschnitt 6. und 7. Keine darüber hinausgehenden Maßnahmen bekannt.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Erscheinungsbild

Form: flüssig

Farbe: leicht gelblich

Geruch: geruchlos

9.2 Sicherheitsrelevante Daten

Art	Wert	Methode	Bemerkung
pH-Wert @20°C	~1		
Schmelzbereich (°C)	n.a.		
Siedepunkt (°C)	nicht bestimmt		
Flammpunkt (°C)	nicht bestimmt		
Zündtemperatur (°C)	nicht bestimmt		
Dampfdruck	nicht bestimmt		
Dichte (g/cm ³)	~ 1		
Schüttdichte (kg/m ³)	n.a.		
Wasserlöslichkeit (20°C in g/l)	löslich		
log Pow			n-Oktanol/Wasser
Dyn. Viskosität (mPa s)	nicht bestimmt		
Explosionsgrenze min.	nicht bestimmt		
Explosionsgrenze max.	nicht bestimmt		
Thermische Zersetzung (°C)	nicht bestimmt		

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 zu vermeidende Bedingungen

starke Hitze

10.2 zu vermeidender Stoffe

Alkalimetalle, Alkaliverbindungen, Erdalkaliverbindungen, Ammoniak, Metalllegierungen, Metalle, Permanganate, brennbare Substanzen, organische Lösungsmittel, Halogenate

Druckdatum: 30.03.2015

Seite 4 von 7

10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte nicht bekannt

11. Toxikologische Angaben

11.1 Toxikogenetik, Stoffwechsel und Verteilung

Quantitative Daten liegen nicht vor.

11.2 Akute Wirkungen (toxikologische Prüfungen)

11.2.1 Akute Toxizität

Quantitative Daten liegen nicht vor.

Bezogen auf Schwefelsäure als Hauptsubstanz:

Akut	Spezies	Wert	Methode	Bemerkung
LD50	oral Ratte	2140 mg/kg		
LC50	Inhalativ Ratte	510 mg/m ³		berechnet

11.2.2 Spezifische Symptome im Tierversuch

Hautreizungstest Kaninchen: verursacht Brennen

Augenreizungstest Kaninchen: verursacht Brennen

11.2.3 Reiz- / Ätzwirkung

Auge: Schwere Verätzungen möglich

Verschlucken/Inhalation: Verätzungen des Atemwege-/Lungenapparates sowie des Verdauungstraktes

Haut: Reizungen

11.3 Sensibilisierung

keine Daten vorhanden

11.4 Subakute bis chronische Toxizität, subakute orale und inhalative Toxizität

keine Daten vorhanden

11.5 Kanzerogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität

Ames-Test: negativ

11.6 Erfahrungen aus der Praxis

keine Daten vorhanden

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Ökotoxizität

Quantitative Daten zur Ökotoxizität liegen nicht vor.

Beim Eindringen größerer Mengen Gefahr durch sauren pH-Drift, auch in verdünnter Form ätzend wirkend. Substanz wirkt auf Fische und Algen. Wirkt auch in verdünnter Form ätzend.

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung Nr. 1907/2006

Version: 2

überarbeitet am:30.03.2015

Bezogen auf Schwefelsäure als Reinsubstanz:

Akut	Spezies	Wert	Methode	Bemerkung
EC50	Daphnia magna	29 mg/l/24Std.		berechnet

Für die akute Bakterientoxizität sind keine Daten vorhanden.

12.2 Mobilität, Persistenz, Abbaubarkeit, Bioakkumulationspotential, Langzeitökotoxizität

keine Daten vorhanden

12.3 Gesamtbeurteilung

EINDRINGEN IN GEWÄSSER, ABWASSER UND UNTERGRUND VERHINDERN

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Entsorgung / Abfall (Produkt)

Nationale Vorschriften zur Sammlung und Beseitigung von Laborabfällen beachten.

Kontaminierte Verpackung mit der gleichen Sorgfalt wie Reinsubstanz beachten.

EAK /AVV-Abfallschlüssel keine Daten

14. Angaben zum Transport

14.1 Landtransport (ADR/RID/GGVSE)

Kein Gefahrgut im Sinne der Vorschriften.

14.2 Seetransport (IMDG-Code/GGVSee)

Kein Gefahrgut im Sinne der Vorschriften.

14.3 Lufttransport (ICAO-IATA/DGR)

Kein Gefahrgut im Sinne der Vorschriften.

15. Rechtvorschriften

15.1 EG-Vorschriften

15.1.1 Kennzeichnung

Gefahrensymbol und Gefahrenkennzeichnung Xi Reizend

R-Sätze 36/38

S-Sätze 26

15.2 Nationale Vorschriften wurden u.a. berücksichtigt

Richtlinie 67/548/EWG

EU-Verordnung 1907/2006/EG REACH

16. Sonstige Angaben

Hinweise auf besondere Gefahren (Wortlaut der R-Sätze)

R36/38 Reizt die Augen und die Haut

Druckdatum: 30.03.2015

Seite 6 von 7

Sicherheitsratschläge (Wortlaut der S-Sätze)

S26 bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren

16.1 Empfohlene Einschränkung(en) der Anwendung

keine Daten vorhanden

16.2 Weitere Informationen

keine Daten vorhanden

16.3 Datenquellen

Literaturquelle für dieses Datenblatt

SDS HI 7022 Fa. HANNA Instruments vom 10.06.2009

HANNA Instruments Deutschland GmbH stellt die vorgenannten Informationen nach gutem Glauben und nach dem Stand der Literaturquellen zur Verfügung.

Jeder Anwender dieses hier beschriebenen Produktes ist angewiesen sich unabhängig zu versichern dass seine Ausbildung und Eignung zum sicheren und richtigen Umgang mit diesem Produkt ausreichend ist. Mit diesen Informationen werden keine Eigenschaften des Produktes im Sinne von Gewährleistungsansprüchen zugesichert. HANNA Instruments Deutschland GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden die sich aus dem Gebrauch oder das Vertrauen auf vorgenannte Informationen ergeben.