

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Handelsname : 468mV Redox Prüflösung
Flasche a 250ml

Überarbeitet am : 11.07.2025
Druckdatum : 15.07.2025

Version : 1.0.0

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

1.1 Produktidentifikator

468mV Redox Prüflösung
Flasche a 250ml
Eindeutiger Rezepturidentifikator : U691-10SY-800X-EKXX

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Sonstige

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Vutech GmbH
Verhoeven Umwelttechnologien
Römerstraße 217
47495 Rheinberg
Telefon : 02843 90 46 16
Telefax : 02843 90 46 11
msds-info@nabu-stulln.de

1.4 Notrufnummer

+49(0)9435-30065-0 (Die Telefonnummer ist nur zu unseren Bürozeiten von 8.00 bis 16.00 Uhr besetzt.)
für Österreich: +43 (0) 7229-61212-0

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Met. Corr. 1 ; H290 - Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische : Kategorie 1 ; Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Skin Corr. 1 ; H314 - Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Kategorie 1 ; Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Eye Dam. 1 ; H318 - Schwere Augenschädigung/-reizung : Kategorie 1 ; Verursacht schwere Augenschäden.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme



Ätzwirkung (GHS05)

Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P260 Staub, Nebel, Dampf oder Aerosol nicht einatmen.

Handelsname : 468mV Redox Prüflösung
Flasche a 250ml

Überarbeitet am : 11.07.2025
Druckdatum : 15.07.2025

Version : 1.0.0

P280	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P301+P330+P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P501	Inhalt/Behälter dem Sondermüll (giftig/ätzend) zuführen.
Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische	
O223	Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) 2019/1148 reguliert: Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden.

Zusätzliche Hinweise

P234 - Nur in Originalverpackung aufbewahren. P363 - Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

2.3 Sonstige Gefahren

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

SCHWEFELSAURE ; REACH-Nr. : 01-2119458838-20 ; EG-Nr. : 231-639-5; CAS-Nr. : 7664-93-9

Gewichtsanteil : $\geq 1 - < 2,5 \%$

Einstufung 1272/2008 [CLP] : Met. Corr. 1 ; H290 Skin Corr. 1A ; H314 Eye Dam. 1 ; H318

Spezifische Konzentrationsgrenzen : Eye Dam. 1 ; H318: C $\geq 15 \%$ • Skin Corr. 1A ; H314: C $\geq 15 \%$ • Skin Corr. 1B ;
H314: C $\geq 15 \%$ • Skin Corr. 1C ; H314: C $\geq 15 \%$ • Eye Irrit. 2 ; H319: C $\geq 5 \%$ •
Skin Irrit. 2 ; H315: C $\geq 5 \%$

Zusätzliche Hinweise

Wortlaut der Gefahren- und EU Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Einatmen von Sprühnebeln einen Arzt konsultieren und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Bei Hautkontakt

Anschließend nachwaschen mit: Wasser. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Handelsname : 468mV Redox Prüflösung
Flasche a 250ml

Überarbeitet am : 11.07.2025
Druckdatum : 15.07.2025

Version : 1.0.0

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Keine

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Geeignetes Material zum Verdünnen oder Neutralisieren: Kalk Mechanisch aufnehmen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

6.5 Zusätzliche Hinweise

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung



7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Unbrauchbar nach Gefrieren. Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschließen. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Lagertemperatur 5 - 35 °C.

Zusammenlagerungshinweise

Lagerklasse (TRGS 510) : 8B

Zu vermeidende Stoffe

Starke Lauge Oxidationsmittel

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine

Handelsname : 468mV Redox Prüflösung
Flasche a 250ml

Überarbeitet am : 11.07.2025
Druckdatum : 15.07.2025

Version : 1.0.0

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

SCHWEFELSAÜRE ; CAS-Nr. : 7664-93-9

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Parameter : E: einatembare Fraktion
Grenzwert : 0,1 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 1(I)
Bemerkung : Y
Version : 17.06.2024

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TWA (EC)
Parameter : E: einatembare Fraktion
Grenzwert : 0,05 mg/m³
Version : 09.03.2022

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung



Augen-/Gesichtsschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz nach: DIN EN 166 alternativ Gesichtsschutzschild nach: DIN EN 166

Hautschutz

Handschutz

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

Geeignetes Material : Butylkautschuk ; FKM (Fluorkautschuk)

Erforderliche Eigenschaften : flüssigkeitsdicht.

Durchbruchszeit : > 480 min

Dicke des Handschuhmaterials : 0,5 mm; Kategorie III; EN ISO 374

Zusätzliche Handschutzmaßnahmen : Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen.

Körperschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen darf nur Chemikalienschutzkleidung mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen : Flüssig

Aussehen

Farbe : charakteristisch

Geruch

charakteristisch

Handelsname : 468mV Redox Prüflösung
Flasche a 250ml

Überarbeitet am : 11.07.2025
Druckdatum : 15.07.2025

Version : 1.0.0

Sicherheitstechnische Kenngrößen

Aggregatzustand :				Flüssig
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt :				Keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich :	(1013 hPa)			nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur :				nicht relevant
Flammpunkt :				Keine Daten verfügbar
Zündtemperatur :				nicht relevant
Untere Explosionsgrenze :				keine
Obere Explosionsgrenze :				keine
Dampfdruck :	(50 °C)			keine
Dichte :	(20 °C)	ca.	1,00	g/cm ³
Lösemitteltrennprüfung :	(20 °C)			nicht relevant
Wasserlöslichkeit :	(20 °C)	ca.	100,00	Gew-%
pH-Wert :	(20 °C / 10 g/l)	<	2,00	
Auslaufzeit :	(20 °C)			keine
Viskosität :	(20 °C)			Keine Daten verfügbar
Geruchsschwelle :				nicht bestimmt
Relative Dampfdichte :	(20 °C)			nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit :				nicht bestimmt
Entzündbare Feststoffe :	Nicht anwendbar.			
Entzündbare Gase :	Nicht entzündbar.			
Oxidierende Flüssigkeiten :	Nicht entzündend (oxidierend) wirkend.			
Oxidierende Feststoffe :	Nicht entzündend (oxidierend) wirkend.			
Explosive Eigenschaften :	Nicht explosionsgefährlich gemäß EU A.14.			

9.2 Sonstige Angaben

Keine

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Nicht reaktiv ist das Produkt bei Raumtemperatur, erst oberhalb 100°C können Reaktionen eintreten.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit: Alkalien (Laugen), konzentriert.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.5 Unverträgliche Materialien

Das Produkt entwickelt in wässriger Lösung im Kontakt mit Metallen Wasserstoff.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzt sich nicht bei der vorgesehenen Verwendung.

10.7 Zusätzliche Hinweise

Starke Entwicklung von Wasserstoff bei Kontakt mit amphoteren Metallen (z.B. Aluminium, Blei, Zink) möglich - Explosionsgefahr!

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Akute orale Toxizität

Parameter : ATEmix

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Handelsname : 468mV Redox Prüflösung
Flasche a 250ml

Überarbeitet am : 11.07.2025
Druckdatum : 15.07.2025

Version : 1.0.0

Expositionsweg : Oral
Wirkdosis : nicht relevant

Akute dermale Toxizität

Parameter : ATEmix
Expositionsweg : Dermal
Wirkdosis : nicht relevant

Akute inhalative Toxizität

Parameter : ATEmix
Expositionsweg : Inhalation (Dampf)
Wirkdosis : nicht relevant

Ätzwirkung

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Es liegen keine Informationen vor.

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Karzinogenität

Kein Hinweis auf Karzinogenität am Menschen.

Keimzellmutagenität

Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden.

Reproduktionstoxizität

Keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität am Menschen vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Es liegen keine Informationen vor.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Es liegen keine Informationen vor.

Aspirationsgefahr

Es liegen keine Informationen vor.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Es liegen keine Informationen vor.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Informationen vor.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

12.4 Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Es liegen keine Informationen vor.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Handelsname : 468mV Redox Prüflösung
Flasche a 250ml

Überarbeitet am : 11.07.2025
Druckdatum : 15.07.2025

Version : 1.0.0

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen.

Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

Vor bestimmungsgemäßen Gebrauch

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel (EAK/AVV) : 16 10 01* (Wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

UN 3264

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport (ADR/RID)

ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (enthält SCHWEFELSÄURE)

Seeschifftransport (IMDG)

CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (contains SULPHURIC ACID)

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (contains SULPHURIC ACID)

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport (ADR/RID)

Klasse(n) : 8
Klassifizierungscode : C1
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 80
Tunnelbeschränkungscode : E
Sondervorschriften : LQ 5 I · E 1
Gefahrzettel : 8

Seeschifftransport (IMDG)

Klasse(n) : 8
EmS-Nr. : F-A / S-B
Sondervorschriften : LQ 5 I · E 1 · IMDG-Code-Trenngruppe 1 - Säuren
Gefahrzettel : 8

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasse(n) : 8
Sondervorschriften : E 1
Gefahrzettel : 8

14.4 Verpackungsgruppe

III

14.5 Umweltgefahren

Landtransport (ADR/RID) : Nein

Seeschifftransport (IMDG) : Nein

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

-

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Handelsname : 468mV Redox Prüflösung
Flasche a 250ml

Überarbeitet am : 11.07.2025
Druckdatum : 15.07.2025

Version : 1.0.0

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

EU-Vorschriften

Zulassungen und/oder Verwendungsbeschränkungen

Verwendungsbeschränkungen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII (Beschränkungen)

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr. : 3, 75

Sonstige EU-Vorschriften

Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gemäß Verordnung EG Nr. 648/2004

Keine

Verordnung (EU) 2019/1148 (Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe)

ANHANG I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

SCHWEFELSÄURE ; REACH-Nr. : 01-2119458838-20 ; EG-Nr. : 231-639-5; CAS-Nr. : 7664-93-9

Gewichtsanteil : $\geq 1 - < 2 \%$

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse

Einstufung gemäß AwSV - Klasse : 1 (Schwach wassergefährdend)

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Keine entzündbare Flüssigkeit gemäß BetrSichV.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Änderungshinweise

Keine

16.2 Abkürzungen und Akronyme

ATE: Schätzwert Akuter Toxizität

AVV: Abfallverzeichnis-Verordnung

CAS: Chemical Abstracts Service

EAK: Europäischer Abfallartenkatalog

LC: Letale Konzentration

LD: Letale Dosis

MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration

PBT: Persistent, Bioakkumulierbar, Toxisch

STEL: Short-Term Exposure Limit

TWA: Eight Hours Time-Weighted-Average

vPvB: sehr Persistent, sehr Bioakkumulierbar

16.3 Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Keine

16.4 Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] Siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

16.5 Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Handelsname : 468mV Redox Prüflösung
Flasche a 250ml

Überarbeitet am : 11.07.2025
Druckdatum : 15.07.2025

Version : 1.0.0

16.6 Schulungshinweise

Keine

16.7 Zusätzliche Angaben

Keine

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.
