

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 17.01.2017

**2236-32 Molybdate Reagent**

Materialnummer: 223632

Seite 1 von 9

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

2236-32 Molybdate Reagent

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Wasseranalyse

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Firmenname: HACH LANGE GmbH  
Straße: Willstätterstr. 11  
Ort: D-40549 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0)211 5288-383  
E-Mail: SDS@hach.com  
Internet: www.de.hach.com  
Auskunftgebender Bereich: HACH LANGE GMBH  
Hütteldorfer Straße 299 Top 6  
A-1140 Wien  
Tel. +43 (0)1 912 16 92 \* Fax +43 (0)1 912 16 92 99  
e-Mail: info-at@hach.com

HACH LANGE GMBH  
Rorschacherstrasse 30a  
CH-9424 Rheineck  
Tel. +41 (0)71 848 55 66 99 \* Fax +41 (0)71 886 91 66  
e-Mail: info-ch@hach.com

**1.4. Notrufnummer:** Giftnotruf Mainz - 24 Stunden Notdienst - Tel.: +49 (0) 6131 19240

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Gefahrenkategorien:

Korrosiv gegenüber Metallen: Met. korr. 1

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautätz. 1A

Gefahrenhinweise:

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Schwefelsäure ... %

**Signalwort:** Gefahr**Piktogramme:****Gefahrenhinweise**

H290

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## 2236-32 Molybdate Reagent

Überarbeitet am: 17.01.2017

Materialnummer: 223632

Seite 2 von 9

### Sicherheitshinweise

- P234 Nur in Originalverpackung aufbewahren.  
P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

### Hinweis zur Kennzeichnung

Die Zubereitung ist nach der EG-Richtlinie 1999/45/EG eingestuft worden.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]			
7732-18-5	Wasser			35-45 %
	231-791-2			
7664-93-9	Schwefelsäure ... %			40 - 50 %
	231-639-5			
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1A; H290 H314			
12054-85-2	Ammoniumheptamolybdat-Tetrahydrat			1-10 %
	234-722-4			
	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H302 H315 H319 H335			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

- Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

#### Nach Einatmen

An die frische Luft bringen. Arzt konsultieren.

#### Nach Hautkontakt

Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen. Sofort Arzt hinzuziehen. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

#### Nach Augenkontakt

Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gründlich ausspülen und Arzt konsultieren.

#### Nach Verschlucken

1 bis 2 Glas Wasser trinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Sofort Arzt hinzuziehen.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 2236-32 Molybdate Reagent

Überarbeitet am: 17.01.2017

Materialnummer: 223632

Seite 3 von 9

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

Reizung und Ätzwirkung,

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

##### **Geeignete Löschmittel**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

##### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasser

#### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall kann entstehen: Schwefeloxide, Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Ammoniak

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

#### **Zusätzliche Hinweise**

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

#### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttetes Material aufkehren oder aufsaugen und in geeigneten Behälter zur Entsorgung geben.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

13. Hinweise zur Entsorgung

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

##### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Kontakt mit der Kleidung vermeiden.  
Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

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

##### **Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

##### **Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit Oxidationsmittel, Lösemittel, Basen, Metalle aufbewahren

##### **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Chemische Analytik

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

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## 2236-32 Molybdate Reagent

Überarbeitet am: 17.01.2017

Materialnummer: 223632

Seite 4 von 9

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m³	F/m³	Spitzenbegr.	Art
7664-93-9	Schwefelsäure		0,1 E		1(l)	

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

#### Schutz- und Hygienemaßnahmen

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

#### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz

#### Handschutz

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Chemikalienschutzhandschuh aus Butylkautschuk oder Nitrilkautschuk der Kategorie III gemäß EN 374. Bei

Vollkontakt: Handschuhmaterial: Viton Schichtdicke: 0,70 mm Durchbruchzeit: >480 min. Bei Spritzkontakt:

Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk Schichtdicke: 0,20 mm Durchbruchzeit: >30 min

#### Körperschutz

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

#### Atemschutz

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	geruchlos
pH-Wert (bei 20 °C):	<0,5

#### Zustandsänderungen

Schmelzpunkt:	nicht anwendbar
Siedebeginn und Siedebereich:	Keine Daten verfügbar
Sublimationstemperatur:	nicht anwendbar
Erweichungspunkt:	nicht anwendbar
Pourpoint:	Keine Daten verfügbar
:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt:	nicht anwendbar

#### Entzündlichkeit

Feststoff:	nicht anwendbar
Gas:	nicht anwendbar

#### Explosionsgefahren

nicht anwendbar

Untere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Zündtemperatur:	nicht anwendbar

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**2236-32 Molybdate Reagent**

Überarbeitet am: 17.01.2017

Materialnummer: 223632

Seite 5 von 9

**Selbstentzündungstemperatur**

Feststoff:

nicht anwendbar

Gas:

nicht anwendbar

Zersetzungstemperatur:

Keine Daten verfügbar

**Brandfördernde Eigenschaften**

nicht anwendbar

Dampfdruck:

Keine Daten verfügbar

Dampfdruck:

Keine Daten verfügbar

Dichte (bei 20 °C):

1,30 g/cm<sup>3</sup>

Schüttdichte:

Keine Daten verfügbar

Wasserlöslichkeit:

mischbar

(bei 20 °C)

**Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln**

Säuren

Verteilungskoeffizient:

Keine Daten verfügbar

Dyn. Viskosität:

Keine Daten verfügbar

Kin. Viskosität:

Keine Daten verfügbar

Auslaufzeit:

Keine Daten verfügbar

Dampfdichte:

Keine Daten verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit:

Keine Daten verfügbar

Lösemitteltrennprüfung:

Keine Daten verfügbar

Lösemittelgehalt:

Keine Daten verfügbar

**9.2. Sonstige Angaben**

Festkörpergehalt:

Keine Daten verfügbar

Korrosiv gegenüber Metallen

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Korrosiv gegenüber Metallen

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung.

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Starke Basen, Lösemittel, Essigsäure

Unverträglich mit Oxidationsmitteln.

Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**Schwefeloxide, Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Ammoniak**Weitere Angaben**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## 2236-32 Molybdate Reagent

Überarbeitet am: 17.01.2017

Materialnummer: 223632

Seite 6 von 9

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### Akute Toxizität

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
7664-93-9	Schwefelsäure ... %				
	oral	LD50 2140 mg/kg	Ratte		
12054-85-2	Ammoniumheptamolybdat-Tetrahydrat				
	oral	ATE 500 mg/kg			

##### Reiz- und Ätzwirkung

Das Produkt verursacht Verätzungen von Augen, Haut und Schleimhäuten.

##### Sensibilisierende Wirkungen

Keine bekannte Wirkung.

##### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

##### Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Angaben zur Toxikologie liegen nicht vor.

##### Sonstige Angaben zu Prüfungen

Keine bekannt.

##### Erfahrungen aus der Praxis

##### Sonstige Beobachtungen

Keine bekannt.

##### Allgemeine Bemerkungen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
12054-85-2	Ammoniumheptamolybdat-Tetrahydrat					
	Akute Fischtoxizität	LC50 420 mg/l	96 h			
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 140 mg/l	48 h			

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

#### 12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

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

Keine Daten verfügbar

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 17.01.2017

**2236-32 Molybdate Reagent**

Materialnummer: 223632

Seite 7 von 9

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung**

In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

**Abfallschlüssel Produkt**

160506 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien; gefährlicher Abfall

**Abfallschlüssel Produktreste**

160506 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien; gefährlicher Abfall

**Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung**

160506 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien; gefährlicher Abfall

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID)****14.1. UN-Nummer:**

UN 3264

**14.2. Ordnungsgemäße**

Ätzender saurer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Schwefelsäure &lt; 45

**UN-Versandbezeichnung:**

% - , Lösung )

**14.3. Transportgefahrenklassen:**

8

**14.4. Verpackungsgruppe:**

III

Gefahrzettel:

8



Klassifizierungscode:

C1

Sondervorschriften:

274

Begrenzte Menge (LQ):

5 L

Freigestellte Menge:

E1

Beförderungskategorie:

3

Gefahrnummer:

80

Tunnelbeschränkungscode:

E

**Binnenschifftransport (ADN)****Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport**

Nicht geprüft

**Seeschifftransport (IMDG)****14.1. UN-Nummer:**

UN 3264

**14.2. Ordnungsgemäße**

CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (&lt;45% Sulphuric acid solution)

**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:**

8

**14.4. Verpackungsgruppe:**

III

Gefahrzettel:

8

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 17.01.2017

## 2236-32 Molybdate Reagent

Materialnummer: 223632

Seite 8 von 9



Marine pollutant: -  
Sondervorschriften: 223, 274  
Begrenzte Menge (LQ): 5 L  
Freigestellte Menge: E1  
EmS: F-A, S-B

### Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

**14.1. UN-Nummer:** UN 3264  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (<45% Sulphuric acid solution)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8  
**14.4. Verpackungsgruppe:** III  
Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: A3 A803  
Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 1 L  
Passenger LQ: Y841  
Freigestellte Menge: E1  
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 852  
IATA-Maximale Menge - Passenger: 5 L  
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 856  
IATA-Maximale Menge - Cargo: 60 L

### 14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht relevant

### Sonstige einschlägige Angaben

Dieses Produkt kann als Teil eines chemischen Kits versandt werden und enthält verschiedene zusammenpassende Waren für Analyse- oder Testzwecke. Dieses Kit würde die folgende Klassifikation aufweisen: UN3316 Chemie- Testsatz, Klasse 9, Verpackungsgruppe II

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).  
Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend  
Status: Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.



## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 2236-32 Molybdate Reagent

Überarbeitet am: 17.01.2017

Materialnummer: 223632

Seite 9 von 9

#### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

##### Änderungen

Überarbeitet am: 16.05.2013

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

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.

##### Weitere Angaben

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

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*