

P02.32



SIGMA-ALDRICH

3050 Spruce Street  
Saint Louis, Missouri 63103 USA  
Telephone 800-325-5832 • (314) 771-5765  
Fax (314) 286-7828  
email: techserv@sial.com  
sigma-aldrich.com

## Product Information

### Buffer, reference standard

Product Number **B 4770**

Store at Room Temperature

**Replacement for Product Code 22,356-5**

### Product Description

pH 7.00 ± 0.01 (25 °C)

Color-coded yellow

Standardized against N.I.S.T. standard reference materials.

This product is routinely used for the calibration of pH meters. This product has the following pH values at the indicated temperatures:

°C	pH
0	7.12
5	7.09
10	7.06
15	7.04
20	7.02
30	6.99
35	6.98
40	6.98
45	6.97
50	6.97

It is prepared with ACS grade dibasic sodium phosphate and monobasic potassium phosphate. The total phosphate content is 0.1 M and consists of 9 g/L of Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> (0.0634 M), 5 g/L of KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> (0.0367 M) and is preserved with 0.1 g/L NaN<sub>3</sub> (sodium azide).

### Precautions and Disclaimer

For Laboratory Use Only. Not for drug, household or other uses.

CMH/RXR 6/03

*Shudis*



Sigma brand products are sold through Sigma-Aldrich, Inc.

Sigma-Aldrich, Inc. warrants that its products conform to the information contained in this and other Sigma-Aldrich publications. Purchaser must determine the suitability of the product(s) for their particular use. Additional terms and conditions may apply. Please see reverse side of the invoice or packing slip.



---

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

In Übereinstimmung mit den maßgeblichen Rechtsvorschriften müssen keine Komponenten mitgeteilt werden.

---

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Nach Einatmen

Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand, künstlich beatmen.

#### Nach Hautkontakt

Mit Seife und viel Wasser abwaschen.

#### Nach Augenkontakt

Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.

#### Nach Verschlucken

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen.

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

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Kapitel 11 beschrieben

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Phosphoroxide, Kaliumoxide, Natriumoxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

### 5.4 Weitere Information

Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen.

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Sigma- B4770

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



Seite 2 von 8

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Informationen über Schutzmassnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

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

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

Lagerklasse (TRGS 510): 12: Nicht brennbare Flüssigkeiten

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen vorgesehen.

---

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen.

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz

Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, das nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

##### Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äussere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhen nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände.

Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen.

##### Vollkontakt

Material: Nitrilkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,11 mm

Durchbruchzeit: 480 min

Material getestet: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Grösse M)

##### Spritzkontakt

Material: Nitrilkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,11 mm

Durchbruchzeit: 480 min

Material getestet: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Grösse M)

Sigma- B4770

The life science business of Merck operates as Millipore Sigma in the US and Canada

Seite 3 von 8

**MERCK**

*Handwritten signature*



Datenquelle: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefon +49 (0)6659 87300, e-Mail sales@kcl.de, Testmethode: EN374

Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN 374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden. Diese Empfehlung gilt als Ratschlag und muss von einem Arbeitshygieniker und einem Sicherheitsfachmann bewertet werden, welcher die spezifische Situation der vorgesehenen Verwendung von unseren Kunden kennt. Sie sollte nicht als Zustimmung für jeden spezifischen Verwendungszweck verstanden werden.

### **Körperschutz**

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

### **Atemschutz**

Kein Atemschutz notwendig. Bei störenden Emissionen Atemschutzmaske Typ OV/AG (US) oder ABEK (EU EN 14387) verwenden! Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards (beispielsweise NIOSH (US) oder CEN (EU)) zugelassen sein.

### **Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

---

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

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

a) Aussehen	Form: flüssig
b) Geruch	Keine Daten verfügbar
c) Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar
d) pH-Wert	7
e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar
f) Siedebeginn und Siedebereich	Keine Daten verfügbar
g) Flammpunkt	Keine Daten verfügbar
h) Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar
i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Daten verfügbar
j) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen	Keine Daten verfügbar
k) Dampfdruck	Keine Daten verfügbar
l) Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
m) Relative Dichte	Keine Daten verfügbar
n) Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar
o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Keine Daten verfügbar
p) Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar
q) Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
r) Viskosität	Keine Daten verfügbar

Sigma- B4770

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



Seite 4 von 8

- s) Explosive Eigenschaften      Keine Daten verfügbar  
t) Oxidierende Eigenschaften      Keine Daten verfügbar

## 9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit

Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine Daten verfügbar

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Daten verfügbar

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Weitere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verfügbar

Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen. - Phosphoroxide, Kaliumoxide, Natriumoxide

Im Brandfall: siehe Kapitel 5

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Keine Daten verfügbar

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Keine Daten verfügbar

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

Keine Daten verfügbar

#### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Keine Daten verfügbar

#### Keimzell-Mutagenität

Keine Daten verfügbar

#### Karzinogenität

IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.

#### Reproduktionstoxizität

Keine Daten verfügbar

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Keine Daten verfügbar

Sigma- B4770

The life science business of Merck operates as Millipore Sigma in the US and Canada



Seite 5 von 8

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition**

Keine Daten verfügbar

### **Aspirationsgefahr**

Keine Daten verfügbar

### **Zusätzliche Informationen**

RTECS: Keine Daten verfügbar

Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.

---

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

Keine Daten verfügbar

### **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar

### **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten verfügbar

### **12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

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

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine Stoffsicherheitsbeurteilung nicht erforderlich/nicht durchgeführt wurde

### **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

---

## **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

#### **Produkt**

Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.

#### **Verunreinigte Verpackungen**

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

---

## **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

### **14.1 UN-Nummer**

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

### **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR/RID: Kein Gefahrgut

IMDG: Not dangerous goods

IATA: Not dangerous goods

### **14.3 Transportgefahrenklassen**

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

Sigma- B4770

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



Seite 6 von 8

#### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

#### 14.5 Umweltgefahren

ADR/RID: nein

IMDG Meeresschadstoff: nein IATA: nein

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine Daten verfügbar

---

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Internationales Chemiewaffenübereinkommen (CWÜ) Listen der toxischen Chemikalien und Ausgangsstoffe : Nicht verboten und/oder eingeschränkt

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII) : Nicht verboten und/oder eingeschränkt

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien : Nicht verboten und/oder eingeschränkt

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

Dieses Produkt enthält einen Annex XIV gelisteten Stoff (REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006).

Gelisteter Stoff / Ablauftermin (Sunset Date):

Nach dem Sunset Date darf dieser Stoff nur noch für zugelassene oder ausgenommene Verwendungen, z.B. für die wissenschaftliche Forschung und Entwicklung - einschließlich Routineanalytik - oder als Zwischenprodukt verwendet werden.

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen : Nicht verboten und/oder eingeschränkt

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

---

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Weitere Information

Copyright (2018): Sigma-Aldrich Co. LLC. Es dürfen nur Papierkopien für den internen Gebrauch angefertigt werden.

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. Sigma-Aldrich und seine Tochtergesellschaften schliesst jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können. Für allgemeine Geschäftsbedingungen und zusätzliche

Sigma- B4770

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



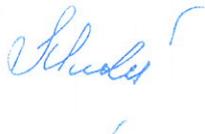
Seite 7 von 8

Informationen siehe [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) und/oder die Rückseite unserer Rechnungen oder Lieferscheine.

Während der Umstellung unseres Markendesigns stimmt ggf. das Markendesign im Kopf- bzw. Fußteil dieses Dokuments optisch nicht mit dem gekauften Produkt überein. Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu diesem Produkt bleiben jedoch unverändert und gelten für das gekaufte Produkt. Falls Sie weitere Informationen wünschen, kontaktieren Sie uns bitte unter: [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).

Sigma- B4770

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



Seite 8 von 8

**MERCK**