

**1. Stoff- /Zubereitungs- und Firmenbezeichnung****1.1 Bezeichnung des Stoffes / Artikelnummer:**

pH-Pufferlösung pH 4,01 +/- 0,01 pH @25°C

**HI 7004** gültig auch für Artikel:HI70041G, HI7004/1L, HI7004L,  
HI7004/C, HI7004M, HI7004P/5,  
HI7004/120ML, HI7004/1LB,  
HI7004C, HI7004LB, HI7004M-0,  
HI7004W**1.2 Verwendung des Stoffes der Zubereitung:**

pH-Lösung zur Kalibrierung von pH-Elektroden in allen Flaschengrößen

**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  
Lazarus-Mannheimer-Straße 2-6  
77694 Kehl am Rhein  
Tel.: 07851/9129-0 FAX: 07851/9129-99  
E-Mail: info@hanna-de.com**2. Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung:**Die Konzentrationen möglicher gefährlicher Inhaltsstoffe sind unterhalb einer Kennzeichnungsgrenze.  
Eine Gefahrenkennzeichnung ist nicht erforderlich.**2.2 Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Wässrige Lösung

**3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen****3.1 Chemische Charakterisierung:**

nicht erforderlich

**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

Mit viel Wasser (mind. 15 Minuten lang) ausspülen. Bei Schmerzen Arzt konsultieren.

4.2 Nach Einatmen

Frischluft, bei Atemproblemen Arzt aufsuchen.

4.3 Nach Hautkontakt

Mit viel Wasser und Seife abspülen.

4.4 Nach Verschlucken

Wenn Person ansprechbar, Mund mit viel Wasser ausspülen. Bei Unwohlsein Arzt konsultieren.

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

Sprühwasser-, Schaum-, Trockenpulver- oder Kohlendioxid-Löscher  
Löschmittel von den Materialien der Umgebung abhängig machen.

5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel nicht bekannt5.3 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Produkt selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Im Brandfall ist die Entstehung gefährlicher Brandgase möglich.

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.

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

nicht erforderlich

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

nicht erforderlich

6.3 Verfahren zur Reinigung

nicht anwendbar

Druckdatum: 31.10.2012

Seite 2 von 6

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Handhabung

#### 7.1.1 Hinweise zum sicheren Umgang

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 Staubbildung                      nicht erforderlich

### 7.2 Lagerung

#### 7.2.1 Anforderung an Lagerräume und Behälter

Gut belüfteter Ort, lichtgeschützt, möglichst gekühlt aufbewahren.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

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

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Expositionsgrenzwerte (DNEL, PNEL)    keine Daten vorhanden

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz                      keine Daten vorhanden

### 8.3 Persönliche Schutzausrüstung

8.3.1 Atemschutz                      Laborabzug/Atemschutz bei Bildung von Dämpfen und Aerosolen erforderlich

8.3.2 Handschutz                      Laborhandschuhe

8.3.3 Augenschutz                      Laborschutzbrille oder Gesichtsschutz

8.3.4 Körperschutz                      Laborkittel

### 8.4 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: farblos oder rötlich eingefärbt

Geruch: geruchlos

## 9.2 Sicherheitsrelevante Daten

Art	Wert	Methode	Bemerkung
pH-Wert @20°C	4,01		
Schmelzbereich (°C)	n.a.		
Siedepunkt (°C)	>100 °C		
Flammpunkt (°C)	nicht bestimmt		
Zündtemperatur (°C)	nicht bestimmt		
Dampfdruck	nicht bestimmt		
Dichte (g/cm³)	1,0		
Schüttdichte (kg/m³)	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

Hitze

10.2 zu vermeidender Stoffe

generelle Reaktionspartner des Wassers

10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte

nicht bekannt

## 11. Toxikologische Angaben

11.1 Toxikoginetik, Stoffwechsel und Verteilung

quantitative Daten liegen nicht vor

11.2 Akute Wirkungen (toxikologische Prüfungen)

11.2.1 Akute Toxizität

quantitative Daten liegen nicht vor

11.2.2 Spezifische Symptome im Tierversuch

quantitative Daten liegen nicht vor

11.2.3 Reiz- / Ätzwirkung

nicht bekannt

11.3 Sensibilisierung

keine Daten vorhanden

11.4 Subakute bis chronische Toxizität, subakute orale und inhalative Toxizität

nicht bekannt

11.5 Kanzerogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität

nicht bekannt

## 12. Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Ökotoxizität

Quantitative Daten zur Ökotoxizität liegen nicht vor.

12.2 Mobilität, Persistenz, Abbaubarkeit, Bioakkumulationspotential, Langzeitökotoxizität keine Daten

### 12.3 Gesamtbeurteilung

EINDRINGEN IN GEWÄSSER 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 kein

## 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 keine

R-Sätze keine

S-Sätze keine

### 15.2 Nationale Vorschriften wurden u.a. berücksichtigt

Richtlinie 67/548/EEC und 1999/45/EC

## 16. Sonstige Angaben

16.1 Empfohlene Einschränkung(en) der Anwendung nicht bekannt

Druckdatum: 31.10.2012  
Seite 5 von 6

16.2 Weitere Informationen

Bei sachgemäßem Umgang hat das einzelnes Produkt kein Gefährdungspotential.

16.3 Datenquellen

Literaturquelle für dieses Datenblatt

SDS HI 7004 Fa. HANNA Instruments vom 01.06.2012

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.

## 1. Stoff- /Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Bezeichnung des Stoffes / Artikelnummer:  
pH-Pufferlösung pH 7,01 +/- 0,01 pH @25°C

1.2 Verwendung des Stoffes der Zubereitung:  
pH-Lösung zur Kalibrierung von pH-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

**HI 7007** gültig auch für Artikel:

HI70071G, HI7007/1L, HI7007L,  
HI7007L/C, HI7007M, HI7007P/5,  
HI7007/120ML, HI7007AN,  
HI7007C, HI7007LB, HI7007M/S,  
HI7007QC

Kontaktstelle für Informationen

HANNA Instruments Deutschland GmbH  
Lazarus-Mannheimer-Straße 2-6  
77694 Kehl am Rhein  
Tel.: 07851/9129-0 FAX: 07851/9129-99  
E-Mail: info@hanna-de.com

## 2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung: **keine**

2.2 Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt: **keine**

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung:  
wässrige Lösung

### 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

Mit viel Wasser (mind. 15 Minuten lang ) ausspülen. Bei Schmerzen Arzt konsultieren.

4.2 Nach Einatmen

Frischlucht, bei Atemproblemen Arzt aufsuchen.

4.3 Nach Hautkontakt

Betroffene Stelle mit viel Wasser und Seife abspülen.

4.4 Nach Verschlucken

Wenn Person ansprechbar, Mund mit viel Wasser ausspülen. Bei Unwohlsein Arzt konsultieren.

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

Sprühwasser-, Schaum-, Trockenpulver- oder Kohlendioxid-Löscher  
Löschmittel von den Materialien der Umgebung abhängig machen.

5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel nicht bekannt5.3 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Produkt selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Im Brandfall ist die Entstehung gefährlicher Brandgase möglich.

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.

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

nicht erforderlich

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

nicht erforderlich

6.3 Verfahren zur Reinigung

nicht anwendbar

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

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 Staubbildung** nicht erforderlich

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

Gut belüfteter Ort, lichtgeschützt, möglichst gekühlt aufbewahren.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

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

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

**8.1 Expositionsgrenzwerte (DNEL, PNEL)** keine Daten vorhanden

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz** keine Daten vorhanden

**8.3 Persönliche Schutzausrüstung**

**8.3.1 Atemschutz** Laborabzug/Atemschutz bei Bildung von Dämpfen und Aerosolen erforderlich

**8.3.2 Handschutz** Laborhandschuhe

**8.3.3 Augenschutz** Laborschutzbrille oder Gesichtsschutz

**8.3.4 Körperschutz** Laborkittel

**8.4 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: farblos oder grün eingefärbt

Geruch: geruchlos

## 9.2 Sicherheitsrelevante Daten

Art	Wert	Methode	Bemerkung
pH-Wert @20°C	7,01		
Schmelzbereich (°C)	n.a.		
Siedepunkt (°C)	>100 °C		
Flammpunkt (°C)	nicht bestimmt		
Zündtemperatur (°C)	nicht bestimmt		
Dampfdruck	nicht bestimmt		
Dichte (g/cm <sup>3</sup> )	1,0		
Schüttdichte (kg/m <sup>3</sup> )	n.a.		
Wasserlöslichkeit (20°C in g/l)			
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

Hitze

10.2 zu vermeidender Stoffe

generelle Reaktionspartner des Wassers

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

11.2.2 Spezifische Symptome im Tierversuch

quantitative Daten liegen nicht vor

11.2.3 Reiz- / Ätzwirkung

nicht bekannt

11.3 Sensibilisierung

keine Daten vorhanden

11.4 Subakute bis chronische Toxizität, subakute orale und inhalative Toxizität

nicht bekannt

11.5 Kanzerogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität

nicht bekannt

**12. Umweltbezogene Angaben**12.1 Ökotoxizität

Quantitative Daten zur Ökotoxizität liegen nicht vor.

12.2 Mobilität, Persistenz, Abbaubarkeit, Bioakkumulationspotential, Langzeitökotoxizität

keine Daten vorhanden

12.3 Gesamtbeurteilung

keine Daten vorhanden

**13. Hinweise zur Entsorgung**13.1 Entsorgung / Abfall (Produkt)

Nationale Vorschriften zur Sammlung und Beseitigung von Laborabfällen beachten.

EAK /AVV-Abfallschlüssel      kein**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-Vorschriften15.1.1 KennzeichnungGefahrensymbol und Gefahrenkennzeichnung      keineR-Sätze      keineS-Sätze      keine15.2 Nationale Vorschriften wurden u.a. berücksichtigt

Richtlinien 67/548/EEC, 1999/45/EC

**16. Sonstige Angaben**16.1 Empfohlene Einschränkung(en) der Anwendung

nicht bekannt

Druckdatum: 31.10.2012

Seite 5 von 6

**16.2 Weitere Informationen**

Bei sachgemäßem Umgang hat ein einzelnes Produkt oder ein einzelner Test kein Gefährdungspotential.

**16.3 Datenquellen**

Literaturquelle für dieses Datenblatt  
SDS HI 7007 Fa. HANNA Instruments vom 01.06.2012

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.