

# SICHERHEITSDATENBLATT



R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003  
**Produkt Nr. (Kit)** : 5190-4003  
**Produkt Nr.** : \* R8111 electrode R8111  
Reference solution 5190-0545-1

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

Identifizierte Verwendungen	
Analytische Chemie. R8111 electrode Reference solution	Elektroden. (1 x 10 ml) 1 x 30 ml

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG  
Hewlett-Packard-Str. 8  
76337 Waldbronn  
Deutschland  
0800 603 1000

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : pdl-msds\_author@agilent.com

### 1.4 Notrufnummer

**Notrufnummer (mit Öffnungszeiten)** : CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409

**Anmerkung \*** : Dieses Produkt gilt als Artikel. Dieses Sicherheitsdatenblatt bezieht sich auf die eingekapselte Substanz bzw. das eingekapselte Gemisch in diesem Artikel. Dieser Artikel sollte bei Verwendung gemäß der Gebrauchsanweisung unter angemessenen Bedingungen keine Gesundheitsgefährdung darstellen. Die Substanz bzw. das Gemisch ist in dem Artikel eingekapselt. Nur wenn der Artikel aufgrund einer nicht mit den Angaben in der Gebrauchsanweisung im Einklang stehenden Verwendung oder Verarbeitung freigesetzt wird, kann er eine mögliche Gesundheits- und Sicherheitsgefährdung darstellen.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : R8111 electrode Gemisch(in dem Artikel eingekapselt)  
Reference solution Gemisch

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

\*R8111 electrode  
H400 AKUT GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1  
H410 LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1

#### **Reference solution**

H400 AKUT GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1  
H410 LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

**Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum** : 28/07/2016

1/19

**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**

**Produktname** : R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003  
**Bezeichnung des Unternehmens** : Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG  
 Hewlett-Packard-Str. 8  
 76337 Waldbronn  
 Deutschland  
 0800 603 1000  
**Notrufnummer** : CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409  
**Produkt Nr.** : 5190-4003

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.2 Kennzeichnungselemente**

**Gefahrenpiktogramme** : 

**Signalwort** :  R8111 electrode Achtung  
 Reference solution Achtung  
**Gefahrenhinweise** :  R8111 electrode **GHS09** -  
 Reference solution Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
**GHS09** -  
 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

**Prävention** :  R8111 electrode P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
 Reference solution P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
**Reaktion** :  R8111 electrode P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen.  
 Reference solution P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen.  
**Lagerung** :  R8111 electrode Nicht anwendbar.  
 Reference solution Nicht anwendbar.  
**Entsorgung** :  R8111 electrode P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen  
 lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen  
 entsorgen.  
 Reference solution P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen  
 lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen  
 entsorgen.

**Gefährliche Inhaltsstoffe** :  Kein gefährlicher Inhaltsstoff  
**Ergänzende Kennzeichnungselemente** :  R8111 electrode Nicht anwendbar.  
 Reference solution Nicht anwendbar.  
**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** :  R8111 electrode Nicht anwendbar.  
 Reference solution Nicht anwendbar.

**Spezielle Verpackungsanforderungen**

**Tastbarer Warnhinweis** :  R8111 electrode Nicht anwendbar.  
 Reference solution Nicht anwendbar.


**2.3 Sonstige Gefahren**


**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** :  R8111 electrode Keine bekannt.  
 Reference solution Keine bekannt.

**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**

**Produktname** : R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003  
**Bezeichnung des Unternehmens** : Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG  
 Hewlett-Packard-Str. 8  
 76337 Waldbronn  
 Deutschland  
 0800 603 1000  
**Notrufnummer** : CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409  
**Produkt Nr.** : 5190-4003

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.2 Gemische** :  R8111 electrode Gemisch(in dem Artikel eingekapselt)  
 Reference solution Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung	Typ
 <b>R8111 electrode</b> Silberchlorid	EG: 232-033-3 CAS: 7783-90-6	≤5	Aquatic Acute 1, H400 (M=100) Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)	[1] [2]
<b>Reference solution</b> Silberchlorid	EG: 232-033-3 CAS: 7783-90-6	≤1	Aquatic Acute 1, H400 (M=100) Aquatic Chronic 1, H410 (M=100) <b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>	[1] [2]


Typ


- [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
- [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert
- [3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [5] Ähnlich besorgniserregender Stoff

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Augenkontakt** :  R8111 electrode  
 Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.  
 Reference solution  
 Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.


**Einatmen** :  R8111 electrode  
 Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.  
 Reference solution  
 Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei

**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**


<b>Produktname</b>	: R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003
<b>Bezeichnung des Unternehmens</b>	: Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG Hewlett-Packard-Str. 8 76337 Waldbronn Deutschland 0800 603 1000
<b>Notrufnummer</b>	: CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409
<b>Produkt Nr.</b>	: 5190-4003

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

**Hautkontakt** :  R8111 electrode  
  
Reference solution

Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.  
Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.

**Verschlucken** :  R8111 electrode  
  
Reference solution


Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebißprothese falls vorhanden entfernen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebißprothese falls vorhanden entfernen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe

**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**





<b>Produktname</b>	: R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003
<b>Bezeichnung des Unternehmens</b>	: Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG Hewlett-Packard-Str. 8 76337 Waldbronn Deutschland 0800 603 1000
<b>Notrufnummer</b>	: CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409
<b>Produkt Nr.</b>	: 5190-4003

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**





<b>Schutz der Ersthelfer</b>	:  R8111 electrode	hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
	Reference solution	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.
		Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.

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



Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

<b>Augenkontakt</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Einatmen</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Hautkontakt</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Verschlucken</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Zeichen/Symptome von Überexposition

<b>Augenkontakt</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>Einatmen</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>Hautkontakt</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**



<b>Hinweise für den Arzt</b>	:  R8111 electrode	Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
	Reference solution	Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
<b>Besondere Behandlungen</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Keine besondere Behandlung. Keine besondere Behandlung.

**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**



<b>Produktname</b>	: R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003
<b>Bezeichnung des Unternehmens</b>	: Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG Hewlett-Packard-Str. 8 76337 Waldbronn Deutschland 0800 603 1000
<b>Notrufnummer</b>	: CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409
<b>Produkt Nr.</b>	: 5190-4003

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**



**5.1 Löschmittel**

<b>Geeignete Löschmittel</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist. Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Keine bekannt. Keine bekannt.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

<b>Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen. Dieses Material ist für Wasserorganismen sehr giftig und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muß eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluß gelangen. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen. Dieses Material ist für Wasserorganismen sehr giftig und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muß eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluß gelangen.
<b>Gefährliche Verbrennungsprodukte</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlendioxid Kohlenmonoxid halogenierte Verbindungen Metalloxide/Oxide Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: halogenierte Verbindungen Metalloxide/Oxide

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
<b>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Feuerwehrlaute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrlaute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschatz bei Unfällen mit Chemikalien. Feuerwehrlaute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz

**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**


<b>Produktname</b>	: R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003
<b>Bezeichnung des Unternehmens</b>	: Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG Hewlett-Packard-Str. 8 76337 Waldbronn Deutschland 0800 603 1000
<b>Notrufnummer</b>	: CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409
<b>Produkt Nr.</b>	: 5190-4003

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.


**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

**Nicht für Notfälle geschultes Personal** :  R8111 electrode  
Reference solution

Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

**Einsatzkräfte** :  R8111 electrode  
Reference solution

Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Für Personen, die keine Rettungskräfte sind".

Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Für Personen, die keine Rettungskräfte sind".

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen** :  R8111 electrode  
Reference solution

Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein. Verschüttete Mengen aufnehmen.

Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in


**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**

<b>Produktname</b>	: R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003
<b>Bezeichnung des Unternehmens</b>	: Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG Hewlett-Packard-Str. 8 76337 Waldbronn Deutschland 0800 603 1000
<b>Notrufnummer</b>	: CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409
<b>Produkt Nr.</b>	: 5190-4003

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

großen Mengen umweltschädlich sein. Verschüttete Mengen aufnehmen.



**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

<b>Reinigungsmethoden</b>	:  R8111 electrode	Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
	Reference solution	Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

<b>Schutzmaßnahmen</b>	:  R8111 electrode	Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht einnehmen. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.
	Reference solution	Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht einnehmen. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.
<b>Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene</b>	:  R8111 electrode	Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.




**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**

**Produktname** : R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003  
**Bezeichnung des Unternehmens** : Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG  
 Hewlett-Packard-Str. 8  
 76337 Waldbronn  
 Deutschland  
 0800 603 1000  
**Notrufnummer** : CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409  
**Produkt Nr.** : 5190-4003

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

Reference solution  
 Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

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


:  R8111 electrode

Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.



Reference solution

Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

**Gefahrenkriterien**

Kategorie	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
 <b>R8111 electrode</b> E1: Gewässergefährdend - Akut oder Chronisch Kategorie 1	100	200
<b>Reference solution</b> E1: Gewässergefährdend - Akut oder Chronisch Kategorie 1	100	200

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

**Empfehlungen** :  R8111 electrode  
 Reference solution Industrielle Verwendungen, Gewerbliche Anwendungen.  
 Industrielle Verwendungen, Gewerbliche Anwendungen.  
**Spezifische Lösungen für den Industriesektor** :  R8111 electrode  
 Reference solution Nicht anwendbar.  
 Nicht anwendbar.


**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**

**Produktname** : R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003  
**Bezeichnung des Unternehmens** : Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG  
 Hewlett-Packard-Str. 8  
 76337 Waldbronn  
 Deutschland  
 0800 603 1000  
**Notrufnummer** : CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409  
**Produkt Nr.** : 5190-4003

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
<p> <b>R8111 electrode</b> Silberchlorid</p>	<p><b>TRGS900 AGW (Deutschland, 11/2015).</b>                      Schichtmittelwert: 0.01 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion                      Kurzzeitwert: 0.02 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion</p>
<p><b>Reference solution</b> Silberchlorid</p>	<p><b>TRGS900 AGW (Deutschland, 11/2015).</b>                      Schichtmittelwert: 0.01 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion                      Kurzzeitwert: 0.02 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion</p>

**Empfohlene Überwachungsverfahren** : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs

Es liegen keine DNELs/DMELs-Werte vor.

PNECs

Es liegen keine PNECs-Werte vor.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** :  Gute übliche Raumlüftung sollte zur Begrenzung der Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen ausreichen.

Individuelle Schutzmaßnahmen

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**

<b>Produktname</b>	: R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003
<b>Bezeichnung des Unternehmens</b>	: Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG Hewlett-Packard-Str. 8 76337 Waldbronn Deutschland 0800 603 1000
<b>Notrufnummer</b>	: CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409
<b>Produkt Nr.</b>	: 5190-4003







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

- Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Schutzbrille mit Seitenblenden.
- Hautschutz**
- Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden.
- Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.
- Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
- Atemschutz** : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können.
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Aussehen

<b>Physikalischer Zustand</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Flüssigkeit. Flüssigkeit.
<b>Farbe</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Weiß. Weiß.
<b>Geruch</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Geruchsschwelle</b>	:  R8111 electrode Reference solution	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>pH-Wert</b>	:  R8111 electrode Reference solution	6 6
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	:  R8111 electrode Reference solution	-25°C 0°C

**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**

<b>Produktname</b>	: R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003
<b>Bezeichnung des Unternehmens</b>	: Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG Hewlett-Packard-Str. 8 76337 Waldbronn Deutschland 0800 603 1000
<b>Notrufnummer</b>	: CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409
<b>Produkt Nr.</b>	: 5190-4003

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	: *R8111 electrode Reference solution	110°C 100°C
<b>Flammpunkt</b>	: *R8111 electrode Reference solution	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	: *R8111 electrode Reference solution	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	: *R8111 electrode Reference solution	Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.
<b>Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>	: *R8111 electrode Reference solution	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Dampfdruck</b>	: *R8111 electrode Reference solution	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Dampfdichte</b>	: *R8111 electrode Reference solution	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Relative Dichte</b>	: *R8111 electrode Reference solution	1.1 1
<b>Löslichkeit(en)</b>	: *R8111 electrode Reference solution	In den folgenden Materialien leicht löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser. In den folgenden Materialien leicht löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	: *R8111 electrode Reference solution	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	: *R8111 electrode Reference solution	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Zersetzungstemperatur</b>	: *R8111 electrode Reference solution	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Viskosität</b>	: *R8111 electrode Reference solution	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Explosive Eigenschaften</b>	: *R8111 electrode Reference solution	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	: *R8111 electrode Reference solution	Nicht verfügbar. Nicht verfügbar.

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

<b>10.1 Reaktivität</b>	: *R8111 electrode Reference solution	Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor. Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
<b>10.2 Chemische Stabilität</b>	: *R8111 electrode Reference solution	Das Produkt ist stabil. Das Produkt ist stabil.

**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**

**Produktname** : R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003  
**Bezeichnung des Unternehmens** : Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG  
 Hewlett-Packard-Str. 8  
 76337 Waldbronn  
 Deutschland  
 0800 603 1000  
**Notrufnummer** : CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409  
**Produkt Nr.** : 5190-4003

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** :  R8111 electrode  
 Reference solution  
 Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.  
 Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** :  R8111 electrode  
 Reference solution  
 Keine spezifischen Daten.  
 Keine spezifischen Daten.

**10.5 Unverträgliche Materialien** :  R8111 electrode  
 Reference solution  
 Kann mit oxidierenden Substanzen reagieren oder mit ihnen unverträglich sein.  
 Kann mit oxidierenden Substanzen reagieren oder mit ihnen unverträglich sein.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** :  R8111 electrode  
 Reference solution  
 Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.  
 Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
<input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Silberchlorid	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-
<b>Reference solution</b> Silberchlorid	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-

**Schätzungen akuter Toxizität**

Nicht verfügbar.

**Reizung/Verätzung**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Sensibilisierender Stoff**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Chronische Toxizität / Karzinogenität / Mutagenität / Teratogenität / Reproduktionstoxizität**

Nicht verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Nicht verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Nicht verfügbar.

**Aspirationsgefahr**

Nicht verfügbar.

**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**

<b>Produktname</b>	: R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003
<b>Bezeichnung des Unternehmens</b>	: Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG Hewlett-Packard-Str. 8 76337 Waldbronn Deutschland 0800 603 1000
<b>Notrufnummer</b>	: CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409
<b>Produkt Nr.</b>	: 5190-4003

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

<b>Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Einatmen. Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Einatmen.
---	---	--

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

<b>Einatmen</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Verschlucken</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Hautkontakt</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Augenkontakt</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

<b>Einatmen</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>Hautkontakt</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.
<b>Augenkontakt</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Keine spezifischen Daten. Keine spezifischen Daten.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Kurzzeitexposition

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

Langzeitexposition

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit


<b>Allgemein</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Karzinogenität</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Mutagenität</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Teratogenität</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Auswirkungen auf die Entwicklung</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode Reference solution	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**

**Produktname** : R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003  
**Bezeichnung des Unternehmens** : Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG  
 Hewlett-Packard-Str. 8  
 76337 Waldbronn  
 Deutschland  
 0800 603 1000  
**Notrufnummer** : CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409  
**Produkt Nr.** : 5190-4003

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**


**12.1 Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
 <b>R8111 electrode</b> Silberchlorid	Akut LC50 5.3 µg/l Frischwasser	Fisch - Lepidocephalichthys guntea	96 Stunden
<b>Reference solution</b> Silberchlorid	Akut LC50 5.3 µg/l Frischwasser	Fisch - Lepidocephalichthys guntea	96 Stunden

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Nicht verfügbar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
 <b>R8111 electrode</b> Silberchlorid	-	70	niedrig
<b>Reference solution</b> Silberchlorid	-	70	niedrig

**12.4 Mobilität im Boden**

**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>)** : Nicht verfügbar.

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

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

**PBT** : Nicht anwendbar.

**vPvB** : Nicht anwendbar.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten ausser wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 28/07/2016

**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**

**Produktname** : R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003  
**Bezeichnung des Unternehmens** : Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG  
Hewlett-Packard-Str. 8  
76337 Waldbronn  
Deutschland  
0800 603 1000  
**Notrufnummer** : CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409  
**Produkt Nr.** : 5190-4003

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**Gefährliche Abfälle** : Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.

**Verpackung**

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**ADR/RID / IMDG / IATA** : Nicht unterstellt.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

**14.7** : Nicht verfügbar.

**Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

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

**Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe**

**Anhang XIV**

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Besonders besorgniserregende Stoffe**

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse**

<input checked="" type="checkbox"/> R8111 electrode	Nicht anwendbar.
Reference solution	Nicht anwendbar.

**Sonstige EU-Bestimmungen**

**Europäisches Inventar** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**Seveso-Richtlinie**

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.



**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**

**Produktname** : R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003  
**Bezeichnung des Unternehmens** : Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG  
 Hewlett-Packard-Str. 8  
 76337 Waldbronn  
 Deutschland  
 0800 603 1000  
**Notrufnummer** : CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409  
**Produkt Nr.** : 5190-4003

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

Gefahrenkriterien

**Kategorie**

**R8111 electrode**

E1: Gewässergefährdend - Akut oder Chronisch Kategorie 1

**Reference solution**

E1: Gewässergefährdend - Akut oder Chronisch Kategorie 1

Nationale Vorschriften

- Lagerklasse (TRGS 510)** : 12  
**Störfallverordnung** : Zutreffend. Kategorie: 9a Umweltgefährlich.  
**Wassergefährdungsklasse** :  Anhang Nr. 4  
**Technische Anleitung Luft** :  A-Luft Nummer 5.2.5: 10%  
**AOX** : Das Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

Internationale Vorschriften

Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll (Anhänge A, B, C, E)

Nicht gelistet.

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)

Nicht gelistet.

UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

Internationale Listen

Nationales Inventar

- Australien** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**Kanada** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**China** :  Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**Japan** :  **Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS)**: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**Japanische liste (ISHL)**: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**Malaysia** :  Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**Neuseeland** :  Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**Philippinen** :  Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**Süd-Korea** :  Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**Taiwan** :  Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**Türkei** :  Nicht bestimmt.  
**USA** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**

**Produktname** : R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003  
**Bezeichnung des Unternehmens** : Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG  
 Hewlett-Packard-Str. 8  
 76337 Waldbronn  
 Deutschland  
 0800 603 1000  
**Notrufnummer** : CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409  
**Produkt Nr.** : 5190-4003

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**15.2** :  Diese Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sein können.  
**Stoffsicherheitsbeurteilung**

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

**Abkürzungen und Akronyme** : ATE = Schätzwert akute Toxizität  
 CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
 DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
 EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
 PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
 RRN = REACH Registriernummer

**Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)**

Einstufung	Begründung
<input checked="" type="checkbox"/> <b>R8111 electrode</b> Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	Rechenmethode Rechenmethode
<b>Reference solution</b> Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	Rechenmethode Rechenmethode

**Volltext der abgekürzten H-Sätze** :  **R8111 electrode**  
 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Reference solution**  
 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]** :  **R8111 electrode**  
 Aquatic Acute 1, H400 AKUT GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1  
 Aquatic Chronic 1, H410 LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1

**Reference solution**  
 Aquatic Acute 1, H400 AKUT GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1  
 Aquatic Chronic 1, H410 LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 28/07/2016

**Datum der letzten Ausgabe** : 25/07/2014.

**Version** : 3

**Anmerkung \*** :  Dieses Produkt gilt als Artikel. Dieses Sicherheitsdatenblatt bezieht sich auf die eingekapselte Substanz bzw. das eingekapselte Gemisch in diesem Artikel. Dieser Artikel sollte bei Verwendung gemäß der Gebrauchsanweisung unter angemessenen Bedingungen keine Gesundheitsgefährdung darstellen. Die Substanz bzw. das Gemisch ist in dem Artikel eingekapselt. Nur wenn der Artikel aufgrund einer nicht mit den Angaben in der Gebrauchsanweisung im Einklang stehenden Verwendung oder Verarbeitung freigesetzt wird, kann er eine mögliche Gesundheits- und Sicherheitsgefährdung darstellen.

**R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003**

<b>Produktname</b>	: R8111 Reference electrode, Part Number 5190-4003
<b>Bezeichnung des Unternehmens</b>	: Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG Hewlett-Packard-Str. 8 76337 Waldbronn Deutschland 0800 603 1000
<b>Notrufnummer</b>	: CHEMTREC®: 0800-181-7059; +(49)- 69643508409
<b>Produkt Nr.</b>	: 5190-4003

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

[Hinweis für den Leser](#)

Haftungsausschluss: Die Informationen in diesem Dokument entsprechen dem Wissensstand von Agilent zum Zeitpunkt der Erstellung. Es wird keine ausdrückliche oder stillschweigende Haftung hinsichtlich ihrer Richtigkeit, Vollständigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck übernommen.