



## **ABSCHNITT 1. BEZEICHNUNG DES STOFFS/GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS/BETRIEBS**

### **1.1 Produktidentifikator**

Handelsname: PO4 Smart test KIT - PO4 Reagent 2

Enthält: Chlorwasserstoffsäure

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

Identifizierte Verwendung: Meeresaquaristik.

Verwendungen, von denen abgeraten wird: nicht angegeben.

### **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten des Sicherheitsdatenblatts**

Reef Factory Sp. z o.o.

ul. Bydgoska 94

86-032 Niemcz

www.reeffactory.com

E-Mail-Adresse der für das Sicherheitsdatenblatt zuständigen Person: info@reeffactory.com.

### **1.4 Notrufnummer**

+48 532 346 451 Montag bis Freitag von 8.00 Uhr bis 15.00 Uhr.

Allgemeine Notrufnummer: 112

---

## **ABSCHNITT 2. GEFAHRENERKENNUNG**

### **2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemisches**

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Erfüllt. Korr. 1, H290 - Stoff oder Gemisch, der/das korrosiv auf Metalle wirkt, Kategorie 1. Kann die Korrosion von Metallen verursachen.

Skin Irrit. 2, H315 - Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2. Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2, H319 - Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2, reizt die Augen.

STOT SE 3, H335 - Toxische Wirkungen auf Zielorgane - einmalige Exposition, Kategorie 3.

### **2.2 Etikettenelemente**



Piktogramme:

Signalwort: **Vorsicht**

---



Gefahrenhinweise:

H290: Kann die Korrosion von Metallen verursachen.

H315: Verursacht Hautreizungen.

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

H335: Kann die Atemwege reizen.

Vorsorgliche Aussagen:

P234: Nur im Originalbehälter aufbewahren.

P261: Das Einatmen von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.

P280: Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.

P303+P361+P353: BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Die Haut unter einem Wasserstrahl abspülen [oder duschen].

P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Entfernen Sie Kontaktlinsen, wenn sie vorhanden sind und leicht entfernt werden können. Weiter ausspülen.

Ergänzende Informationen:

EUH 208: Enthält Zinn(II)-chlorid. Kann eine allergische Reaktion hervorrufen.

**2.3 Sonstige Gefährdungen**

Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

**ABSCHNITT 3. ZUSAMMENSETZUNG / INFORMATIONEN ÜBER INHALTSSTOFFE**

**3.2 Gemische**

Name des Stoffes /Registrierungsnummer	CAS-Nr. EG-Nr.	Index-Nr.	[Gew.-%]	Einstufung gemäß Verordnung 1272/2008 (CLP)
Salzsäure 01-2119484862-27-XXXX	7647-01-0 231-595-7	017-002-01-X	10-15	Met. Korr. 1, H290 Hautkorr. 1B, H314* STOT SE 3, H335*
Zinn(II)-chlorid	10025-69-1 600-045-1	-	<1	Met. Korr. 1, H290 Akutes Tox. 4, H332 Hautkorr. 1B, H314 Haut Sens. 1, H317/ STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373/ Chronisch Wassergefährdend 3, H412





**REEF FACTORY**

## **PO4 Smart test KIT – PO4 Reagenz 2**

Version: 1.0

Freigabedatum: 12.08.2022

Aktualisierungsdatum:-

---

Feuerwehrleute, die an Rettungs- und Brandbekämpfungsmaßnahmen teilnehmen, müssen unbedingt mit Schutzkleidung und persönlicher Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutzgeräten, ausgestattet sein. Verwenden Sie in engen Räumen Atemschutzgeräte. Das Löschwasser darf nicht in Oberflächengewässer, Grundwasser oder in die Kanalisation gelangen.

---

### **ABSCHNITT 6. MASSNAHMEN BEI UNFALLBEDINGTER FREISETZUNG**

#### **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallmaßnahmen**

Produktdämpfe/Aerosole nicht einatmen. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung. Berühren oder betreten Sie das freigesetzte Material nicht. Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung. Notdienste benachrichtigen. Entfernen Sie Personen, die nicht an der Beseitigung des Unfalls beteiligt sind, aus dem Gefahrenbereich.

#### **6.2 Vorsichtsmaßnahmen für die Umwelt**

Verhindern Sie die Ausbreitung und das Eindringen großer Mengen des Produkts in die Kanalisation, in Gewässer und in den Boden.

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

Mit flüssigkeitsabsorbierendem Material (Sand, Sägemehl, Kieselgur, Universalabsorber) aufnehmen. Übergabe zur Entsorgung. Rückstände mit Wasser abwaschen.

Kleine Mengen des Produkts können mit Wasser verdünnt und direkt in das Abwassersystem gespült werden.

#### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen über geeignete persönliche Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8.

Informationen zum Umgang mit Abfällen finden Sie in Abschnitt 13.

---

### **ABSCHNITT 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG**

#### **7.1 Vorsichtsmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung. Beim Umgang mit dem Produkt nicht essen, trinken oder rauchen. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Das Einatmen von Dämpfen/Aerosolen vermeiden. Die Arbeitnehmer sollten sich vor dem Essen, Trinken und Rauchen die Hände waschen.

Weitere Informationen zu Hygienemaßnahmen finden Sie in Abschnitt 8.

#### **7.2 Bedingungen für die sichere Lagerung, einschließlich etwaiger Unverträglichkeiten**

Bei 0-35 °C in einem ordnungsgemäß beschrifteten, geschlossenen Originalbehälter aufbewahren. Nicht zusammen mit Futter- oder Lebensmitteln lagern.

Offene Behälter sollten sorgfältig verschlossen und aufrecht gestellt werden, um ein Auslaufen zu verhindern.

#### **7.3 Spezifische Endverwendungen**

Machen Sie sich mit den spezifischen Richtlinien für die Verwendung dieses Produkts vertraut.

---



## PO4 Smart test KIT – PO4 Reagenz 2

Version: 1.0  
Aktualisierungsdatum:-

Freigabedatum: 12.08.2022

### ABSCHNITT 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

#### 8.1 Kontrollparameter

Chlorwasserstoff [7647-01-0]: WEL - 5 mg/m<sup>3</sup>, WEL - 10 mg/m<sup>3</sup>

DNEL-Werte:

Bevölkerung	Oral mg/kg/Tag	Dermal mg/kg/Tag	Inhalation mg/m <sup>3</sup>	Exposition
Schwefelsäure				
Arbeitnehmer	-	-	15	akute, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer	-	-	8	Langfristige, lokale Auswirkungen
Verbraucher	-	-	15	akute, lokale Auswirkungen
Verbraucher	-	-	8	Langfristige, lokale Auswirkungen

PNEC-Werte - nicht bestimmt

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Sorgen Sie für eine angemessene allgemeine Belüftung von Produktionsräumen und Arbeitsplätzen. Bei Exposition gegenüber Aerosolen nur bei ausreichender Belüftung verwenden oder eine geeignete Maske tragen.

Persönliche Schutzausrüstung:

Atemschutz: unter normalen Bedingungen nicht erforderlich. Bei Exposition gegenüber Dämpfen/Aerosolen, Maske mit Kombinationsfilter (EN 14387).

Augenschutz: Bei Kontaminationsgefahr Schutzbrille mit Seitenschutz oder Schutzbrille (EN 166) verwenden.

Handschutz: bei Gefahr des direkten Kontakts chemikalienbeständige Chloropren- oder Nitril-Schutzhandschuhe nach EN 374 verwenden, Dicke mindestens 0,4 mm, Durchbruchzeit mindestens 480 min.

Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung oder Schürze empfohlen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Waschen Sie sich nach dem Umgang mit dem Produkt, vor dem Essen, Rauchen und dem Toilettengang gründlich die Hände. Waschen Sie kontaminierte Kleidung vor der Wiederverwendung.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Keine größeren Mengen des Produkts in die Kanalisation oder in Wasserläufe gelangen lassen.

### ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN



### **9.1 Informationen über grundlegende physikalische und chemische Eigenschaften**

Physikalischer Zustand:	flüssig
Farbe:	farblos bis hellgelb
Geruch:	stechend
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebereich:	≥100 °C
Entflammbarkeit der Materialien:	nicht entflammbar
Untere und obere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Flammpunkt:	nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur:	nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur:	nicht verfügbar
pH-Wert	<1
Kinematische Viskosität:	keine Daten
Löslichkeit	löslich in Wasser
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	nicht anwendbar
Dampfdruck	in der Nähe von Wasser
Dichte oder relative Dichte:	keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte:	nicht anwendbar
Partikeleigenschaften:	nicht anwendbar

### **9.2 Sonstige Informationen**

Keine

---

## **ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

### **10.1 Reaktivität**

Das Produkt ist unter normalen Verwendungs- und Lagerungsbedingungen nicht reaktiv.

### **10.2 Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter den empfohlenen Verwendungs- und Lagerungsbedingungen stabil.

### **10.3 Möglichkeit von gefährlichen Reaktionen**

Unter normalen Lagerungs- und Verwendungsbedingungen treten keine gefährlichen Reaktionen auf. Reagiert mit Aluminium und Zink unter Bildung von Wasserstoff.

### **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Nicht angegeben.

### **10.5 Unverträgliche Materialien**

Starke Laugen. Eisen, Aluminium, Zink und deren Legierungen.

### **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**



**REEF FACTORY**

## **PO4 Smart test KIT – PO4 Reagenz 2**

Version: 1.0

Freigabedatum: 12.08.2022

Aktualisierungsdatum:-

---

Unter normalen Lagerungs- und Verwendungsbedingungen kommt es zu keiner gefährlichen Zersetzung des Produkts.

---

### **ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN**

#### **11.1 Informationen zu den Gefahrenklassen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Akute Toxizität: keine Daten verfügbar.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: reizt die Haut.

Schwere Augenschädigung/-reizung: Augenreizend.

Sensibilisierung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Kann bei empfindlichen Personen eine allergische Reaktion hervorrufen.

Mutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Toxische Wirkungen auf die Zielorgane - einmalige Exposition: kann Reizungen der Atemwege verursachen.

Toxische Wirkungen auf Zielorgane - wiederholte Exposition: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr: keine.

#### **11.2 Informationen über andere Gefahren**

Keine Daten verfügbar

---

### **ABSCHNITT 12. ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN**

#### **12.1 Toxizität**

Keine Daten verfügbar.

#### **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Nicht anwendbar - Produkt basiert auf anorganischen Verbindungen.

#### **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Nicht anwendbar - Produkt basiert auf anorganischen Verbindungen.

#### **12.4 Mobilität im Boden**

Das Produkt ist in Wasser löslich. Keine spezifischen Daten zur Mobilität.

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

Nicht anwendbar.

#### **12.6 Endokrin wirksame Eigenschaften**

Nicht anwendbar.

---



**REEF FACTORY**

Version: 1.0

Freigabedatum: 12.08.2022

Aktualisierungsdatum:-

---

### **12.7 Sonstige unerwünschte Wirkungen**

Verursacht eine starke Senkung des pH-Wertes. Die schädlichen Auswirkungen der Substanz hängen hauptsächlich mit der Senkung des pH-Werts des Wassers zusammen.

---

## **ABSCHNITT 13. ABFALLBEHANDLUNG**

### **13.1 Methoden der Abfallbeseitigung**

Produkt: Das Abfallaufkommen sollte nach Möglichkeit auf ein Minimum reduziert werden. Erhebliche Mengen an Abfallprodukten sollten nicht in die Kanalisation eingeleitet, sondern in einer geeigneten Kläranlage behandelt werden. Entsorgen Sie überschüssiges Produkt und nicht wiederverwertbare Produkte bei einem zugelassenen Entsorgungsunternehmen. Die Entsorgung dieses Produkts, von Lösungen oder Nebenprodukten sollte in jedem Fall den Anforderungen der Umweltschutz- und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden entsprechen.

Verpackung: Das Abfallaufkommen sollte nach Möglichkeit auf ein Minimum reduziert werden. Verpackungsabfälle sollten recycelt werden. Eine Deponierung sollte nur dann in Betracht gezogen werden, wenn ein Recycling nicht möglich ist. Entsorgen Sie das Produkt und seine Verpackung sicher. Vorsicht ist geboten beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht von innen gereinigt oder ausgespült wurden. In leeren Behältern oder deren Auskleidungen können sich Produktreste befinden. Vermeiden Sie den Kontakt des Materials mit Erde, Wasserläufen, Abflüssen und Abwasserkanälen.

---

## **ABSCHNITT 14. TRANSPORTINFORMATIONEN**

**14.1 UN-Nummer oder ID:** UN 3264

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** FLÜSSIGER, SAUERSTOFF, NICHT-ORGANISCHER STOFF, N.A. (Salzsäure)

**14.3 Transportgefahrenklasse:** 8

**14.4 Verpackungsgruppe:** III

**14.5 Umweltgefahren:** NO

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:** Keine besonderen Vorschriften

**14.7 Seetransport in loser Schüttung gemäß IMO-Instrumenten:** nicht anwendbar

---

## **ABSCHNITT 15. INFORMATIONEN ZUM RECHT**

**15.1 Für den Stoff oder das Gemisch spezifische Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltvorschriften/Rechtsvorschriften**

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) und nachfolgende Änderungen
-



**REEF FACTORY**

Version: 1.0

Freigabedatum: 12.08.2022

Aktualisierungsdatum:-

---

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP)
- Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission vom 18. Juni 2020 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (REACH)
- Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates
- Verordnung des Ministers für Arbeit und Sozialpolitik vom 12. Juni 2018 über die maximal zulässigen Konzentrationen und Intensitäten von gesundheitsschädlichen Faktoren in der Arbeitsumgebung (Gesetzblatt 2018, Pos. 1286), in der geänderten Fassung
- Verordnung des Klimaministers vom 2. Januar 2020 über den Abfallkatalog (Gesetzblatt 2020 Punkt 10)
- Verordnung des Gesundheitsministers vom 2. Februar 2011 über Tests und Messungen von gesundheitsschädlichen Faktoren am Arbeitsplatz (Gesetzblatt 2011, Nr. 33 Pos. 166)
- Verordnung des Gesundheitsministers vom 30. Dezember 2004 über den Gesundheitsschutz und die Sicherheit am Arbeitsplatz im Zusammenhang mit dem Vorhandensein von chemischen Stoffen am Arbeitsplatz (konsolidierter Text: Gesetzblatt 2016, Pos. 1488)
- Gesetz vom 14. Dezember 2012 über Abfälle (konsolidierter Text: Gesetzblatt 2021, Pos. 779), in geänderter Fassung
- Gesetz vom 13. Juni 2013 über Verpackungen und die Bewirtschaftung von Verpackungsabfällen (konsolidierter Text: Gesetzblatt 2020, Punkt 1114), in geänderter Fassung
- Gesetz vom 25. Februar 2011 über chemische Stoffe und ihre Gemische (konsolidierter Text: Gesetzblatt 2020, Punkt 2289) mit späteren Änderungen

### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für dieses Produkt nicht erforderlich.

---

## **ABSCHNITT 16. SONSTIGE INFORMATIONEN**

Die Einstufung des Gemisches erfolgte auf der Grundlage der Berechnungsmethode und der physikalisch-chemischen Eigenschaften in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) 1272/2008.

H-Sätze:

H290 - Kann die Korrosion von Metallen verursachen.

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H335 - Kann die Atemwege reizen.

H332 - Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

H317 - Kann eine allergische Hautreaktion hervorrufen.

H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition

H412 - Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Vollständiger Text der CLP-Einstufung:

---



Version: 1.0

Freigabedatum: 12.08.2022

Aktualisierungsdatum:-

---

Erfüllt. Korr. 1 - Stoff oder Gemisch, ätzend für Metalle, Kategorie 1  
Skin Corr. 1B - Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1B  
Akute Tox. 4 - Akute Toxizität, Kategorie 4  
Haut Sens. 1 - Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1  
STOT SE3 - Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3  
STOT RE 2 - Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2  
Aquatic Chronic 3 - Schädlich für die aquatische Umwelt, chronische Exposition, Kategorie 3

Liste der Abkürzungen und Akronyme:

CAS - Chemischer Abstraktionsdienst

DNEL - Abgeleiteter No-Effect Level

EINECS - Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

ELINCS - Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

LC50 (EC50) - tödliche Dosis (Konzentration) für 50 % der Testpopulation

NOEC - die höchste Dosis oder Konzentration einer toxischen Substanz, bei der keine schädliche Wirkung beobachtet wird.

PAC - höchstzulässige Konzentration

EG-Nummer - EINECS- und ELINCS-Nummer.

PBT - persistent, bioakkumulierbar und toxisch

PNEC - Vorhergesagte Nicht-Effekt-Konzentration

vPvB - sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Ausbildung erforderlich: Vertrautmachen der Arbeitnehmer mit dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt.

Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt beziehen sich auf die Verwendung des in Abschnitt 1 genannten Produkts und basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie sollte nur als Hilfsmittel für die sichere Verwendung des Produkts betrachtet werden.

Die im Datenblatt enthaltenen Informationen sind nicht als Garantie für die Eigenschaften dieses Produkts zu verstehen.