

Erstelldatum/ : 02.03.2026
Überarbeitungsdatum
Datum der letzten Ausgabe : 06.02.2025
Version : 12.0



SICHERHEITSDATENBLATT

Phosphorsäure 59% H₃PO₄

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : Phosphorsäure 59% H₃PO₄
UFI : RXK3-003V-9003-KYS8

Indexnummer : 015-011-00-6
EG-Nummer : 231-633-2

REACH : 01-2119485924-24Nicht verfügbar.
Registrierungsnummer
CAS-Nummer : 7664-38-2
Produktcode : PL030L
Produkttyp : Flüssig
Chemische Formel : H₃PO₄

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

Identifizierte Verwendungen	
Industrielle Verteilung . Industrielle Verwendung zur Formulierung chemischer Produktmischungen. Gewerbliche Formulierung von Düngemitteln. Gewerbliche Verwendung als Teil von Spezialchemikalien / anderen chemischen Produkten. Gewerbliche Verwendung als Düngemittel - Instandhaltung von Maschinen und Geräten. Gewerbliche Verwendung als Flüssigdüngemittel auf dem offenen Feld. Gewerbliche Verwendung als Düngemittel in Gewächshäusern. Gewerbliche Formulierung von Düngemitteln.	
Verwendungen von denen abgeraten wird	: Sonstiger, nicht angegebener Industriezweig
Ursache	: In Ermangelung entsprechender Erfahrungen oder Daten kann der Lieferant diese Verwendung nicht genehmigen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse
Yara Tertre SA/NV
Straße : Rue de la Carbo
Nummer : 10
Postleitzahl : 7333
Stadt : Tertre
Land : Belgien
Telefonnummer : + 31(0)10 44 52 000
E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB : sdsfertde@yara.com

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Name : Antigifcentrum / Centre Antipoison
Telefonnummer : +32 (0) 70 245 245
Betriebszeiten : 24h

Lieferant

Notrufnummer (mit Bedienungszeiten) : +44 1235 239 670 (24/7)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs..

Produktdefinition : Stoff mit einem Bestandteil

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

Einstufung : Met. Corr. 1, H290
 Acute Tox. 4, H302
 Skin Corr. 1B, H314
 Eye Dam. 1, H318

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.
 Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme : 

Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

Prävention	:	P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Gesichts-/Augenschutz tragen.
		P260	Gas oder Dampf nicht einatmen.
		P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
Reaktion	:	P305	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:
		P351	Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.
		P338	Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
		P303	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar):
		P361	Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.
Lagerung		P353	Haut mit Wasser abwaschen.
	:	P234	Nur in Originalverpackung aufbewahren.

EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse : Nicht anwendbar.

Spezielle Verpackungsanforderungen

Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter : Nicht anwendbar.

Tastbarer Warnhinweis : Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt entspricht :
den Kriterien für PBT-
oder vPvB-Stoffen
gemäß Anhang XIII der
Verordnung (EG) Nr.
1907/2006

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Keine bekannt.

Zusätzliche angaben : Keine.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe : Stoff mit einem Bestandteil

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Identifikatoren	%	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
-----------------------------------	-----------------	---	------------	---	-----

Phosphorsäure	REACH #: 01-2119485924-24 EG : 231-633-2 CAS : 7664-38-2 Indexnummer: 015-011-00-6	58,7025	Skin Corr. 1B, H314 Acute Tox. 4, H302 Met. Corr. 1, H290 Eye Dam. 1, H318	Met. Corr. 1, H290: >= 20 % ATE [Oral] = 500 mg/kg Skin Corr. 1B, H314: >= 25 % Skin Irrit. 2, H315: 10 - < 25 % Eye Dam. 1, H318: >= 25 % Eye Irrit. 2, H319: 10 - < 25 %	[1]
---------------	--	---------	---	---	-----

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

Enthält keine weiteren Inhaltsstoffe, die nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten eingestuft sind und zur Einstufung des Stoffes beitragen und die dadurch in diesem Abschnitt genannt werden müssten.

Typ

[1] Bestandteil

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** : Augen sofort mit fließendem Wasser mindestens 15 Minuten lang spülen und dabei die Augenlider geöffnet halten. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Sofort einen Arzt verständigen.
- Inhalativ** : Einatmen des Dampfes, Sprühnebels oder Nebels vermeiden. Falls eingeatmet, an die frische Luft bringen. Sofort einen Arzt verständigen. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- Hautkontakt** : Bei Berührung die Haut sofort mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser abspülen und die kontaminierten Kleidungsstücke und Schuhe ausziehen. Sofort einen Arzt verständigen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden.
- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen, Tränenfluss,

Inhalativ	:	Rötung
Hautkontakt	:	Keine spezifischen Daten.
	:	Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen oder Reizung, Es kann Blasenbildung auftreten
Verschlucken	:	Zu den Symptomen können gehören: Magenschmerzen, Reizt den Mund, Hals und den Magen., Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt	:	Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
Besondere Behandlungen	:	Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	:	Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
Ungeeignete Löschmittel	:	Nicht angegeben.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen	:	Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen. Reagiert heftig mit Wasser. Greift viele Metalle an und bildet dabei hochentzündliches Wasserstoffgas, welches mit Luft explosive Gemische bilden kann. Sauer. Bei Zersetzung durch Verbrennung können toxische Gase/Rauch entstehen.
Gefährliche Verbrennungsprodukte	:	Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Phosphoroxide, Einatmen von Stäuben, Dämpfen oder Rauch brennender Substanzen vermeiden., Bei Einatmen der Zersetzungsprodukte können Symptome verzögert eintreten.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute	:	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.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	:	Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz 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** : 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. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).
- Für Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : 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).

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : 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. Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Ausgetretenes Material kann mit Natriumkarbonat, Natriumbikarbonat oder Natriumhydroxid neutralisiert werden. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

- 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

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nicht zum tierischen oder menschlichen Verzehr geeignet.

- | | | |
|---|---|--|
| Schutzmaßnahmen | : | Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Nicht verschlucken. Wenn das Material bei normalem Gebrauch eine Gefahr für die Atemwege darstellt, nur bei ausreichender Belüftung verwenden oder einen geeigneten Atemschutz tragen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Von Laugen fernhalten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden. Verschütteten Stoff sofort beseitigen, um eine Schädigung der umgebenden Materialien zu vermeiden. |
| Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene | : | Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen dieses Produkt verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit dem Produkt umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände waschen. Verschmutzte 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

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. 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. In korrosionsbeständigem Behälter mit korrosionsbeständiger Innenauskleidung aufbewahren. Unter Verschluss aufbewahren. Von Laugen getrennt halten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nur in gekennzeichneten Behältern aufbewahren.

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Lager entsprechend der nationalen Vorschriften (VaWS: Auffangfläche) gestalten im Fall eines Austretens Boden- und Wasserverschmutzung zu verhindern.

7.3 Spezifische Endanwendungen

- | | | |
|---------------------|---|------------------|
| Empfehlungen | : | Nicht verfügbar. |
|---------------------|---|------------------|

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Phosphorsäure	Arbeitsplatzgrenzwerte (2002-10-25). [Phosphorsäure] STEL 2 mg/m ³ TWA 1 mg/m ³ EU Arbeitsplatzgrenzwerte (2000-06-01). [orthophosphoric acid] STEL 2 mg/m ³ TWA 1 mg/m ³

Biologische Expositionsindizes

Es sind keine Exposure-Indizes bekannt.

Empfohlene Überwachungsverfahren

- : 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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Phosphorsäure	DNEL	Langfristig Inhalativ	10,7 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	1 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	2 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich

PNECs

Es liegen keine PNECs-Werte vor.

PNEC Zusammenfassung

- : Nicht verfügbar.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen : Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder Nebel entstehen, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Hygienische Maßnahmen : Waschgelegenheit/Wasser zur Reinigung der Augen und der Haut sollte vorhanden sein. 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. Verschmutzte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen.

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.
Empfohlen: Dicht abschließende Brille, Europa:, ISO 16321-1,

Hautschutz

Handschutz : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Für allgemeine Anwendungen empfehlen wir eine Handschuhdicke von mindestens 0,35 mm. Es ist zu betonen, dass die Handschuhdicke kein geeigneter Indikator für die Beständigkeit gegenüber einer bestimmten Chemikalie darstellt, da die Durchdringungsresistenz eines Handschuhes von der Zusammenstellung des Handschuhmaterials abhängt. ISO 21420, ISO 374-1
> 8 Stunden (Durchdringungszeit): Butylkautschuk, Naturkautschuk (Latex), Neopren, Nitrilkautschuk, PVC, Viton®

Körperschutz : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt werden. Empfohlen Schutzkleidung

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 : Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
Empfohlen
Vollmaske
Filter gegen saure Gase (Typ E)

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.

Persönliche Schutzausrüstung (Piktogramme) :



ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand	: Flüssig (Flüssig)
Farbe	: Farblos.,
Geruch	: Geruchlos.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	: > -10 °C
Siedebeginn und Siedebereich	: 135 - 158 °C
Entzündbarkeit	: Nicht entzündbar.
Untere und obere Explosionsgrenze	: Unterer Wert: Nicht anwendbar. Oberer Wert: Nicht anwendbar.
Flammpunkt	: Nicht anwendbar.
Selbstentzündungstemperatur	: Nicht anwendbar.
Zersetzungstemperatur	: Nicht anwendbar.
pH-Wert	: < 1 [Konz.: 100 g/l]
Viskosität	: Kinematisch: Nicht bestimmt.
Mischbarkeit mit Wasser	: Mit Wasser mischbar.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Nicht anwendbar.
Dampfdruck	: < 23 hPa @ 20 °C
Dichte	: 1,42 g/cm ³ @ 20 °C
Relative Dampfdichte	: < 1 [Luft = 1]

Partikeleigenschaften

Mediane Partikelgröße : Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosive Eigenschaften : Nicht explosiv.

Oxidierende Eigenschaften : Nicht oxidierend.
Keine oxidierenden Inhaltsstoffe vorhanden.

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** : Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. Expertenbeurteilung
- 10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Jegliche Kontamination irgendwelcher Art einschliesslich Metalle, Staub oder organische Substanzen vermeiden.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Greift viele Metalle an und bildet dabei hochentzündliches Wasserstoffgas, welches mit Luft explosive Gemische bilden kann. Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: Laugen, Metalle
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode:	Spezies	Resultat	Exposition
Phosphorsäure				
	OECD 423 LD50 Oral	Ratte	300 - 2.000 mg/kg	Nicht anwendbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral	Dermal	Einatmen (Gase)	Einatmen (Dämpfe)	Einatmen (Stäube und Nebel)
Phosphorsäure 59% H ₃ PO ₄	851,8 mg/kg	N/A	N/A	N/A	N/A
Phosphorsäure	500 mg/kg	N/A	N/A	N/A	N/A

Reizung/Verätzung

Name des Produkts /	Methode:	Spezies	Resultat	Exposition
---------------------	----------	---------	----------	------------

Inhaltsstoffe				
Phosphorsäure				
	Primärer Hautreizungsindex (PDII - Primary dermal irritation index) Haut	Kaninchen	Sichtbare Nekrose	1 h

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

- Haut** : Wirkt ätzend auf die Haut.
Augen : Verätzt die Augen.
Respiratorisch : Kann Reizungen der Atemwege verursachen.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

- Haut** : Wirkt ätzend bei Hautkontakt.
Respiratorisch : Für diesen Endpunkt stehen keine Daten zur Verfügung, daher wird diese Einstufung als nicht durchführbar erachtet.

Mutagenität

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Karzinogenität

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Reproduktionstoxizität

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

- Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen** : Nicht verfügbar.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Inhalativ** : Dampf ist stark reizend für die Augen und die Atmungsorgane.
Verschlucken : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.
Hautkontakt : Verursacht schwere Verätzungen.
Augenkontakt : Verursacht schwere Augenschäden.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

- Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.
Verschlucken : Zu den Symptomen können gehören: Magenschmerzen, Reizt den Mund, Hals und den Magen., Kann Verätzungen

- Hautkontakt** : an Mund, Rachen oder Magen verursachen.
 : Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen oder Reizung, Es kann Blasenbildung auftreten
- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen, Tränenfluss, Rötung

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

Kurzzeitexposition

- Mögliche Auswirkungen** : Besondere Gesundheitsgefahren sind nicht zu erwarten, wenn das Produkt bestimmungsgemäß genutzt wird.

- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht angegeben.

Langzeitexposition

- Mögliche Auswirkungen** : Besondere Gesundheitsgefahren sind nicht zu erwarten, wenn das Produkt bestimmungsgemäß genutzt wird.

- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht angegeben.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

- Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Reproduktionstoxizität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Wirkungen auf/über Laktation** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Sonstige Wirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

- 11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften** : In diesem Stoff/Gemisch sind keine Bestandteile mit endokrinschädigenden Eigenschaften identifiziert
- 11.2.2 Sonstige Angaben** : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode:	Spezies	Resultat	Exposition
Phosphorsäure				
	Akut EC50 Süßwasser	Daphnie	> 100 mg/l	48 h
	Akut EC50 Süßwasser	Algen	> 100 mg/l	72 h

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : In Pflanzen und Böden leicht biologisch abbaubar. Das Produkt lässt keine Bioakkumulation erwarten.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Bioakkumulationspotenzial : Keine Angaben

12.4 Mobilität im Boden**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser**

Nicht verfügbar.

Mobilität : Dieses Produkt kann aufgrund der Wasserlöslichkeit durch Oberflächen- oder Grundwasser verteilt werden. Die Wasserlöslichkeit beträgt:

Schlussfolgerung / Zusammenfassung :

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften : In diesem Stoff/Gemisch sind keine Bestandteile mit endokrinschädigenden Eigenschaften identifiziert

12.7 Andere schädliche Wirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

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.

Gefährliche Abfälle : Ja.

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
06 01 04*	Phosphorsäure und phosphorige Säure

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	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	1805	1805	1805	1805
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG	PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG	PHOSPHORIC ACID, SOLUTION	PHOSPHORIC ACID, SOLUTION
14.3 Transportgefahrenklassen	8 	8 	8 	8 
14.4 Verpackungsgruppe	III	III	III	III
14.5. Umweltgefahren	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.

Zusätzliche Angaben**ADR/RID**

- : **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr** 80
Tunnelcode (E)

IMDG

- : **IMDG-Code Trenngruppe** SG1
Notfallpläne ("EmS") F-A, S-B

**14.6 Besondere
Vorsichtsmaßnahmen für den
Verwender**

- : Transport auf dem Werksgelände: Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen

sein.

**14.7 Massengutbeförderung
auf dem Seeweg gemäß IMO-
Instrumenten**

Versandbezeichnung : Phosphoric acid
Bemerkungen : **Flüssige Massengutladung**
Schifftyp: 3
Verschmutzungskategorie: Z

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.

EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	%	Benennung [Vewendung]
Phosphorsäure 59% H3PO4	100	3

Nicht gelistete Substanz

Sonstige EU-Bestimmungen

Explosive Ausgangsstoffe : Nicht anwendbar.

Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)

Keine der Komponenten ist gelistet.

Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Keine der Komponenten ist gelistet.

persistente organische Schadstoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Nationale Vorschriften

**Verordnung über
Biozidprodukte** : Nicht anwendbar.

Hinweise : Nach unserem Kenntnisstand keine weiteren
landesspezifischen Vorschriften anwendbar.

15.2 : Abgeschlossen.

Stoffsicherheitsbeurteilung**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

- Abkürzungen und Akronyme** :
- ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen
 - ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
 - ATE = Schätzwert akute Toxizität
 - B = bioakkumulierbar
 - BCF = Biokonzentrationsfaktor
 - CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
 - DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
 - DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
 - EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
 - IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung
 - IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr
 - IMO = Internationale Seeschiffahrtsorganisation
 - M = mobil
 - N/A = Nicht verfügbar
 - P = Persistent
 - PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
 - PMT = Persistent, mobil und toxisch
 - PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
 - RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
 - RRN = REACH Registriernummer
 - SGG = Trenngruppe
 - T = Toxisch
 - vB = Sehr bioakkumulierbar
 - vM = sehr mobil
 - vP = Sehr persistent
 - vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
 - vPvM = Sehr persistent und sehr mobil
- Schlüsseldatenquellen** :
- EU REACH ECHA/IUCLID5 CSR.
 - National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Reports and Memoranda Registry of Toxic Effects of Chemical Substances.
 - Sphera Solutions Inc., 4777 Levy Street, St Laurent, Quebec HAR 2P9, Canada.
 - Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI.

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

Einstufung	Begründung
Met. Corr. 1, H290	Rechenmethode
Acute Tox. 4, H302	Rechenmethode
Skin Corr. 1B, H314	Expertenbeurteilung
Eye Dam. 1, H318	Auf Basis von Testdaten

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 4	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4
Eye Dam. 1	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
Met. Corr. 1	KORROSIV GEGENÜBER METALLEN - Kategorie 1
Skin Corr. 1B	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1B

Revisionskommentare : Folgende Abschnitte enthalten neue und aktualisierte Informationen: 1, 5

Druckdatum : 03.03.2026

Erstelldatum/ : 02.03.2026

Überarbeitungsdatum

Datum der letzten Ausgabe : 06.02.2025

Version : 12.0

Erstellt durch : Product Stewardship and Compliance (PSC).

|| Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Hinweis für den Leser

Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nach bestem Wissen und Gewissen gemacht und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Die Informationen, die es enthält, geben Empfehlungen für die sichere Handhabung und beziehen sich nur auf das hier bezeichnete Produkt und die beschriebenen Verwendungszwecke. Diese Informationen sind nicht übertragbar, wenn das Produkt mit anderen Materialien vermischt wird oder wenn es anders, als in diesem Sicherheitsdatenblatt beschrieben, verwendet wird. Insbesondere weil jedes weitere Material ggf. unbekannte Risiken im Gemisch hervorrufen kann und dadurch Vorsicht geboten ist. Es ist die alleinige Verantwortung des Benutzers festzustellen, ob der beabsichtigte Verwendungszweck des Produktes im Sicherheitsdatenblatt genannt ist.



**Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB) -
Expositionsszenario/Hinweise zur sicheren Verwendung:**

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : Stoff mit einem Bestandteil

Produktname : Phosphorsäure 59% H₃PO₄

Expositionsszenario/Hinweise zur sicheren Verwendung : Die relevanten Expositionsszenarien für jeden klassifizierten Gefahrstoff befinden sich im Anhang.



Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB) - Expositionsszenario:

Abschnitt 1 – Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Yara - Phosphorsäure ... % Orthophosphorsäure - Verteilung, Formulierung

Name der identifizierten Verwendung : Industrielle Verteilung .
Industrielle Verwendung zur Formulierung chemischer Produktmischungen.
Industrielle Verwendung bei der Herstellung von Düngemittelmischungen.

Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von : Als solche(r/s), In einem Gemisch

Liste der Verwendungsdeskriptoren:

Prozesskategorie : PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC15

Umweltfreisetzungskategorien : ERC02

Marktsektor nach chemischen Produkttypen : PC12, PC14, PC15, PC20, PC21, PC35, PC38, PC39

Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer : Nein.

Nummer des ES: : 05761-1/2018-03-27

Abschnitt 2 – Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: Alle

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung durchgeführt.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

Produkteigenschaften	: Saure ätzende Material
Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	: Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 %.
Aggregatzustand	: Wässrige Lösung Flüssig
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	: Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden
Sonstige Betriebsbedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken	: Setzt voraus, dass die Arbeiten bei Umgebungstemperatur durchgeführt werden (wenn nicht anders angegeben).
Anwendungsbereich:	: Innenbereich
Be- und Entlüftungsmaßnahmen:	: Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Stellen, an denen Emissionen auftreten, mit Entlüftung versehen.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	: Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten., Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft gesetzt wurden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene	
Persönlicher Schutz	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden., Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Gesichts-/Augenschutz tragen., Siehe Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt (Persönliche Schutzausrüstung).
Atemschutz	: Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Abschnitt 3 – Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeitnehmer:

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das MEASE Tool verwendet.

RMM zur Begrenzung der Exposition über den Inhalationsweg für lokale Wirkungen sind ausreichend für angemessenen Schutz vor systemischer Toxizität.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Siehe Abschnitt 8 in der SDS, DNEL.

Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN(M)EL überschreiten.

Beitragende s Szenario	Allgem ein	Konz.	Dauer	Schutzwirkung (%)			RCR Einat mung	RCR Hautexpo sition	Bemerku ng
				Lokal e Absa ugentl üftun g (LE V)	Respiratori sch	Dermal			
PROC01	Flüssig	100 %	< 8 h	0	0	80	0,04		[1]
PROC01	wässeri ge Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	< 0,01		[1]
PROC02	Flüssig	100 %	< 8 h	90	0	80	0,401		[1]
PROC02	wässeri ge Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	< 0,01		[1]
PROC03	Flüssig	100 %	< 8 h	90	90	80	0,12		[1]
PROC03	wässeri ge Lösung	100 %	< 8 h	90	90	80	0,01		[1]
PROC04	Flüssig	100 %	< 8 h	90	90	80	0,2		[1]
PROC04	wässeri ge Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	0,05		[1]

PROC05	Flüssig	100 %	< 8 h	90	90	80	0,2		[1]
PROC05	wässeri ge Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	0,05		[1]
PROC08a	Flüssig	100 %	< 8 h	90	90	80	0,401		[1], [2]
PROC08a	wässeri ge Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	0,05		[1], [2]
PROC08b	Flüssig	100 %	< 8 h	97	0	80	0,601		[1]
PROC08b	wässeri ge Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	0,01		[1]
PROC09, PROC15	Flüssig	100 %	< 8 h	90	90	80	0,2		[1]
PROC09, PROC15	wässeri ge Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	0,01		[1]

[1] Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal

[2] Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Abschnitt 4 — Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt	: Nicht anwendbar.
Gesundheit	: Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Maßnahmen zu bestimmen. Skalierwerkzeug, skalierbare Parameter und Risikoquotient RCR sind in Abschnitt 3 angegeben. Skalierbare Parameter: Dauer, Schutzwirkung, Konz. Der RCR sollte nicht überschritten werden.

Abkürzungen und Akronyme

Prozesskategorie	: PROC01 - Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC02 - Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten
-------------------------	---

Einschlussbedingungen
 PROC03 - Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 PROC04 - Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
 PROC05 - Mischen in Chargenverfahren
 PROC08a - Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 PROC08b - Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 PROC09 - Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
 PROC15 - Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien : ERC02 - Formulierung zu einem Gemisch

Marktsektor nach chemischen Produkttypen : PC12 - Düngemittel
 PC14 - Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
 PC15 - Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
 PC20 - Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
 PC21 - Laborchemikalien
 PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel
 PC38 - Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
 PC39 - Kosmetika, Körperpflegeprodukte



Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB) - Expositionsszenario:

Abschnitt 1 – Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Yara - Phosphorsäure ... % Orthophosphorsäure - Gewerblich, Dünger.

Name der identifizierten Verwendung : Gewerbliche Formulierung von Düngemitteln.
 Gewerbliche Verwendung als Düngemittel in Gewächshäusern.
 Gewerbliche Verwendung als Flüssigdüngemittel auf dem offenen Feld.
 Gewerbliche Verwendung als Düngemittel - Instandhaltung von

Maschinen und Geräten.

Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von : In einem Gemisch

Liste der Verwendungsdeskriptoren:

Prozesskategorie : PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC11, PROC15, PROC19

Umweltfreisetzungskategorien : ERC08b, ERC08e

Marktsektor nach chemischen Produkttypen : PC12

Endverwendungssektor : SU01

Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer : Nein.

Nummer des ES: : 07589-1/2018-04-13

Abschnitt 2 — Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: Alle

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung durchgeführt.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

Produkteigenschaften : Saure ätzende Material

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 %.

Aggregatzustand : Wässrige Lösung

Häufigkeit und Dauer der Verwendung : Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

Sonstige Betriebsbedingungen, die : Setzt voraus, dass die Arbeiten bei Umgebungstemperatur

sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken	durchgeführt werden (wenn nicht anders angegeben).
Anwendungsbereich:	: Innenbereich
Be- und Entlüftungsmaßnahmen:	: Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	: Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten., Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft gesetzt wurden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene	
Persönlicher Schutz	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden., Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Gesichts-/Augenschutz tragen., Siehe Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt (Persönliche Schutzausrüstung).
Atemschutz	: Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Abschnitt 3 — Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeitnehmer:

Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das MEASE Tool verwendet. RMM zur Begrenzung der Exposition über den Inhalationsweg für lokale Wirkungen sind ausreichend für angemessenen Schutz vor systemischer Toxizität.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Siehe Abschnitt 8 in der SDS, DNEL. Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN(M)EL überschreiten.

Beitragende s Szenario	Allgem ein	Konz.	Dauer	Schutzwirkung (%)			RCR Einat mung	RCR Hautexpo sition	Bemerku ng
				Lokal e Absa ugentl üftun g (LE V)	Respiratori sch	Dermal			
PROC05	wässerige Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	0,1		[1], [2]
PROC08a, PROC08b, PROC09	wässerige Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	0,05		[1], [2]
PROC11	wässerige Lösung	< 25 %	< 8 h	0	95	80	0,6		[2]
PROC15	wässerige Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	0,01		[1], [2]
PROC19	wässerige Lösung	100 %	< 4 h	0	0	80	0,03		[1], [2]

[1] Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

[2] Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal

Abschnitt 4 – Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt	: Nicht anwendbar.
Gesundheit	: Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Maßnahmen zu bestimmen. Skalierwerkzeug, skalierbare Parameter und Risikoquotient RCR sind in Abschnitt 3 angegeben. Skalierbare Parameter: Dauer, Schutzwirkung, Konz. Der RCR sollte nicht überschritten werden.

Abkürzungen und Akronyme

Prozesskategorie	: PROC05 - Mischen in Chargenverfahren PROC08a - Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC08b - Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC09 - Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC11 - Nicht-industrielles Sprühen PROC15 - Verwendung als Laborreagenz PROC19 - Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
Umweltfreisetzungskategorien	: ERC08b - Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) ERC08e - Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
Marktsektor nach chemischen Produkttypen	: PC12 - Düngemittel
Endverwendungssektor	: SU01 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei



Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB) - Expositionsszenario:

Abschnitt 1 – Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Yara - Phosphorsäure ... % Orthophosphorsäure - Gewerblich, Industriell

Name der identifizierten Verwendung : Gewerbliche Verwendung zur Formulierung von Mischungen.
Gewerbliche Verwendung als Laborchemikalie oder für Forschungszwecke.
Gewerbliche Verwendung zur Behandlung von Oberflächen/Erzeugnissen. Gelangt nicht an die Oberfläche.
Gewerbliche Verwendung als Teil von Spezialchemikalien / anderen chemischen Produkten.
Professionelle VERWENDUNG zur Oberflächen- und Erzeugnisbehandlung. Verbleibt auf der Oberfläche.

Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von : Als solche(r/s), In einem Gemisch

Liste der Verwendungsdeskriptoren:

Prozesskategorie : PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

Umweltfreisetzungskategorien : ERC08a, ERC08b, ERC08c, ERC08d, ERC08e, ERC08f

Marktsektor nach chemischen Produkttypen : PC09a, PC14, PC15, PC20, PC21, PC31, PC35, PC37, PC38, A20100

Endverwendungssektor : SU04, SU10, SU14, SU15, SU17, SU19, SU20, SU23, SU24

Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer : Nein.

Nummer des ES: : 05902-1/2018-04-13

Abschnitt 2 — Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: Alle

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung durchgeführt.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

Produkteigenschaften : Saure ätzende Material

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 %.

Aggregatzustand : Flüssigkeit.
Wässrige Lösung

Häufigkeit und Dauer der Verwendung : Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

Sonstige Betriebsbedingungen, die : Setzt voraus, dass die Arbeiten bei Umgebungstemperatur

sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken	durchgeführt werden (wenn nicht anders angegeben).
Anwendungsbereich:	: Innenbereich
Be- und Entlüftungsmaßnahmen:	: Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	: Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten., Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft gesetzt wurden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene	
Persönlicher Schutz	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden., Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Gesichts-/Augenschutz tragen., Siehe Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt (Persönliche Schutzausrüstung).
Atemschutz	: Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Abschnitt 3 — Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeitnehmer:

Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das MEASE Tool verwendet. RMM zur Begrenzung der Exposition über den Inhalationsweg für lokale Wirkungen sind ausreichend für angemessenen Schutz vor systemischer Toxizität.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Siehe Abschnitt 8 in der SDS, DNEL. Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN(M)EL überschreiten.

Beitragende s Szenario	Allgem ein	Konz.	Dauer	Schutzwirkung (%)			RCR Einat mung	RCR Hautexpo sition	Bemerku ng
				Lokal e Absa ugentl üftun g (LE V)	Respiratori sch	Dermal			
PROC05	wässeri ge Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	0,1		[1], [2]
PROC05	wässeri ge Lösung	< 25 %	< 8 h	0	0	80	0,06		[2]
PROC08a	wässeri ge Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	0,05		[1], [2]
PROC08a	wässeri ge Lösung	< 25 %	< 8 h	0	0	80	0,3		[2]
PROC08b	wässeri ge Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	0,05		[1], [2]
PROC08b	wässeri ge Lösung	< 25 %	< 8 h	0	0	80	0,3		[2]
PROC09	wässeri ge Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	0,05		[1], [2]
PROC09	wässeri ge Lösung	< 25 %	< 8 h	0	0	80	0,3		[2]
PROC10	wässeri ge Lösung	< 25 %	< 8 h	0	0	80	0,3		[2]
PROC10	wässeri ge Lösung	< 25 %	< 8 h	0	0	80	0,03		[1], [2]
PROC11	wässeri ge Lösung	< 25 %	< 8 h	0	95	80	0,6		[2]
PROC13	wässeri ge Lösung	< 25 %	< 8 h	0	0	80	0,3		[2]

PROC13	wässeri ge Lösung	< 25 %	< 8 h	0	0	80	0,03		[1], [2]
PROC15	wässeri ge Lösung	100 %	< 8 h	0	0	80	0,01		[1], [2]
PROC15	Flüssig	100 %	< 8 h	90	90	80	0,2		[2]
PROC19	wässeri ge Lösung	100 %	< 4 h	0	0	80	0,03		[1], [2]
PROC19	wässeri ge Lösung	< 25 %	< 8 h	0	0	80	0,3		[2]

[1] Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

[2] Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal

Abschnitt 4 — Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt	: Nicht anwendbar.
Gesundheit	: Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Maßnahmen zu bestimmen. Skalierwerkzeug, skalierbare Parameter und Risikoquotient RCR sind in Abschnitt 3 angegeben. Skalierbare Parameter: Dauer, schutzwirkung, Konz. Der RCR sollte nicht überschritten werden.

Abkürzungen und Akronyme

Prozesskategorie	: PROC05 - Mischen in Chargenverfahren PROC08a - Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC08b - Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC09 - Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10 - Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11 - Nicht-industrielles Sprühen PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
-------------------------	--

	<p>PROC15 - Verwendung als Laborreagenz</p> <p>PROC19 - Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>: ERC08a - Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)</p> <p>ERC08b - Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)</p> <p>ERC08c - Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)</p> <p>ERC08d - Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)</p> <p>ERC08e - Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)</p> <p>ERC08f - Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)</p>
Marktsektor nach chemischen Produkttypen	<p>: PC09a - Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner</p> <p>PC14 - Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen</p> <p>PC15 - Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen</p> <p>PC20 - Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel</p> <p>PC21 - Laborchemikalien</p> <p>PC31 - Poliermittel und Wachsmischungen</p> <p>PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel</p> <p>PC37 - Wasserbehandlungskemikalien</p> <p>PC38 - Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel</p> <p>A20100 - Anti-scaling agents - Anti-scaling agents</p>
Endverwendungssektor	<p>: SU04 - Herstellung von Lebens- und Futtermitteln</p> <p>SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)</p> <p>SU14 - Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen</p> <p>SU15 - Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen</p> <p>SU17 - Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung</p> <p>SU19 - Bauwirtschaft</p> <p>SU20 - Gesundheitswesen</p> <p>SU23 - Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung</p> <p>SU24 - Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung</p>