

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 14.01.2025

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Arvalin Phos**
- **Zulassungsnummer:** 4101-0
- **UFI:** DHM7-0J6F-E10N-AT6Q
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Pflanzenschutzmittel
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
Detia Freyberg GmbH
Dr. Werner-Freyberg-Str. 11
D-69514 LAUDENBACH
DEUTSCHLAND
- **Auskunftgebender Bereich:**
Detia Freyberg GmbH - Regulatory Affairs
Telefon: +49-6201-708-0
E-Mail: sicherheitsdatenblaetter@dd-group.com
- **1.4 Notrufnummer:**
Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH, Tel. Nr. +43 1 406 43 43

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Water-react. 1 H260 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 2 H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.

Acute Tox. 3 H311 Giftig bei Hautkontakt.

Acute Tox. 2 H330 Lebensgefahr bei Einatmen.



GHS05 Ätzwirkung

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

AT

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 14.01.2025

Handelsname: Arvalin Phos

(Fortsetzung von Seite 1)



GHS09 Umwelt

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

2.2 Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme

GHS02



GHS05



GHS06



GHS09

Signalwort Gefahr**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**Aluminiumphosphid
Ammoniumcarbamat**Gefahrenhinweise**

H260 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.

H300+H330 Lebensgefahr bei Verschlucken oder Einatmen.

H311 Giftig bei Hautkontakt.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P223 Keinen Kontakt mit Wasser zulassen.

P232 Vor Feuchtigkeit schützen.

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.

P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P280 Schutzhandschuhe tragen.

P284 [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.

P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P302+P335+P334 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Lose Partikel von der Haut abbürsten. In kaltes Wasser tauchen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 14.01.2025

Handelsname: Arvalin Phos

(Fortsetzung von Seite 2)

- P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
- P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P320 Besondere Behandlung dringend erforderlich (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).
- P361+P364 Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
- P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P370+P378 Bei Brand: CO₂, Sand, Löschpulver zum Löschen verwenden.
- P402+P404 An einem trockenen Ort aufbewahren. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren.
- P501 Inhalt/Behälter einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen.

· **Zusätzliche Angaben:**

- EUH029 Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
- EUH032 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.
- EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

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

- **PBT:** Aluminiumphosphid erfüllt das T-Kriterium, allerdings nicht das P- oder B-Kriterium.

· **vPvB:**

Dieses Gemisch enthält keine Substanzen, die als sehr persistent oder sehr bioakkumulativ (vPvB) gelten.

· **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften**

Das Produkt enthält keine endokrinschädliche Stoffe.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**

- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 20859-73-8 EINECS: 244-088-0	Aluminiumphosphid ☠ Water-react. 1, H260; ☠☠ Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 1, H330; ☠☠ Aquatic Acute 1, H400 (M=100), EUH029, EUH032	56,0%
CAS: 1111-78-0 EINECS: 214-185-2	Ammoniumcarbamat ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Acute Tox. 4, H302	21,0%

· **Zusätzliche Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

AT

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 14.01.2025

Handelsname: Arvalin Phos

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **Allgemeine Hinweise:**

Jeden unnötigen Kontakt mit dem Produkt vermeiden.

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort einen Arzt hinzuziehen.

Dem Arzt Phosphorwasserstoff als Ursache nennen und möglichst Sicherheitsdatenblatt oder Etikett vorweisen.

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen und an die frische Luft bzw. aus der Gefahrenzone bringen. Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich an einem gut belüfteten Ort ausklopfen und anschließend entfernen.

Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.

Vor dem Waschen verunreinigte Kleidung gut auslüften lassen und nicht in geschlossenen Räumen ohne Lüftung aufbewahren!

· **Nach Einatmen:**

Sofortige Entfernung aus dem Gefahrenbereich!

Es ist für Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr zu sorgen.

Sofort ärztlichen Rat einholen.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.

· **Nach Hautkontakt:**

Lose Partikel von der Haut abbürsten. Haut mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

· **Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen möglichst entfernen und weiterspülen.

Arzt zur Kontrolle und bei bleibender Reizung des Auges konsultieren.

· **Nach Verschlucken:**

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

Bereits von der betroffenen Person Erbrochenes außer Reichweite ins Freie bringen.

· 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Atemnot

Kopfschmerz

Schwindel

Magen-Darm-Beschwerden

Übelkeit

· 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung. Nach Exposition können verzögert Symptome (bis zu 48 h später) auftreten. Vermeidung von Azidose und Lungenödemp Prophylaxe.

Kein Antidot verfügbar.

Inhalative Behandlung auf Glukokortikoid-Basis zur Vorbeugung von Lungenödemem.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· 5.1 Löschmittel

· **Geeignete Löschmittel:**

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Kohlendioxid

(Fortsetzung auf Seite 5)

AT

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 14.01.2025

Handelsname: Arvalin Phos

(Fortsetzung von Seite 4)

Trockener Sand

Löschpulver

Bei kleineren Bränden Löschdecke verwenden.

· Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasser

Schaum

· 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Kontakt mit Wasser entstehen hoch entzündliche und sehr giftige Gase.

· 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

· Besondere Schutzausrüstung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****· 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Hinweise zur Expositionsbegrenzung beachten und persönliche Schutzausrüstung anlegen (Abschnitt 8).

Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.

Messgeräte und Erste-Hilfe-Kasten bereithalten.

Nicht im Bereich tätige und ungeschützte Personen vom Gefahrenbereich fernhalten. Der Gefahrenbereich ist durch Warnzeichen kenntlich zu machen.

Zündquellen fernhalten.

· 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

· 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mechanisch aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Nicht mit Wasser oder wäßrigen Reinigungsmitteln wegspülen.

· 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**· 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Anwendung des Produktes ausschließlich durch sachkundige und geschulte Personen.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Jeglichen Kontakt des Produktes mit Wasser verhindern!

Den Produktstaub nicht einatmen.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:

Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 14.01.2025

Handelsname: Arvalin Phos

(Fortsetzung von Seite 5)

denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Staubbildung vermeiden.

Bei offenem Umgang mit dem Produkt sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen!

· 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**· Lagerung:****· Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Unzugänglich für betriebs- und fachfremde Personen aufbewahren.

· Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammen mit Säuren, Wasser, brandfördernden Stoffen und selbstentzündlichen Stoffen lagern.

Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

· Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Keine.**· Lagerklasse:**

4.3 (Gefahrstoffe, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden)

· VbF-Klasse: entfällt**· 7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****· 8.1 Zu überwachende Parameter****· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

· Rechtsvorschriften**· Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:****CAS: 7803-51-2 Phosphin**

MAK	Kurzzeitwert: 0,3 mg/m ³ , 0,2 ml/m ³ Langzeitwert: 0,15 mg/m ³ , 0,1 ml/m ³
-----	---

· Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

Es werden elektronische Messgeräte zur Überwachung der Phosphorwasserstoffkonzentrationen am Arbeitsplatz empfohlen.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 14.01.2025

Handelsname: Arvalin Phos

(Fortsetzung von Seite 6)

· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

· Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen sind bevorzugt zu verwenden (persönliche Schutzausrüstung darf keine ständige Maßnahme sein).

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich an einem gut belüfteten Ort ausklopfen und anschließend entfernen. Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.

Schutzausrüstung getrennt aufbewahren, regelmäßig überprüfen, reinigen und bei Bedarf austauschen. Vor dem Waschen, verunreinigte Kleidung gut auslüften lassen und nicht in geschlossenen Räumen ohne Lüftung aufbewahren!

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· Atemschutz

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Für die Nutzung eines Atemfiltergerätes: Filterfarbe grau (Typ B, anorganische Gase und Dämpfe), bei staubigen Umgebungen empfiehlt sich ein Kombinationsfilter (Filterfarbe weiß, Filtertyp P).

· Handschutz



Schutzhandschuhe gemäß EN ISO 374-1 mindestens Typ B

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Bitte wenden Sie sich zusammen mit diesem Sicherheitsdatenblatt an Ihren Berater für Arbeitssicherheit.

· Augen-/Gesichtsschutz



Bei Kontakt mit dem Produkt: Dichtschließende Schutzbrille/Vollschutzmaske tragen.

· Körperschutz:

Bei Vor- und Nacharbeiten: Langärmelige Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe

Bei unbekannter oder erhöhter Gaskonzentration: Geeigneter Chemiekalienschutzanzug

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aggregatzustand

Fest

· Farbe

Grau

· Geruch:

Knoblauchartig

· Geruchsschwelle:

Nicht anwendbar, da inhalationstoxische Substanz.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 14.01.2025

Handelsname: Arvalin Phos

(Fortsetzung von Seite 7)

· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
· Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Nicht bestimmt.
· Entzündbarkeit	Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.
· Untere und obere Explosionsgrenze	
· Untere:	Nicht bestimmt.
· Obere:	Nicht bestimmt.
· Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert:	Nicht anwendbar.
· Viskosität:	
· Kinematische Viskosität	Nicht anwendbar.
· Dynamisch:	Nicht anwendbar.
· Löslichkeit	
· Wasser:	Nicht anwendbar (Reaktion mit Wasser führt zu Zersetzung).
· Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht anwendbar (Reaktion mit Wasser führt zu Zersetzung).
· Dampfdruck:	Nicht anwendbar.
· Dichte und/oder relative Dichte	
· Dichte:	1,791-1,857 g/cm ³
· Relative Dichte	1,87864-2,01470
· Dampfdichte	Nicht anwendbar.
· Partikeleigenschaften	Siehe Abschnitt 3.

· 9.2 Sonstige Angaben	
· Aussehen:	
· Form:	Fest
· Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
· Zündtemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Lösemittelgehalt:	
· Festkörpergehalt:	100,0 %
· Zustandsänderung	
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.

· Angaben über physikalische Gefahrenklassen	
· Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
· Entzündbare Gase	entfällt
· Aerosole	entfällt
· Oxidierende Gase	entfällt
· Gase unter Druck	entfällt
· Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
· Entzündbare Feststoffe	entfällt
· Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
· Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
· Pyrophore Feststoffe	entfällt

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 14.01.2025

Handelsname: Arvalin Phos

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische** entfällt
- **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln** In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
- **Oxidierende Flüssigkeiten** entfällt
- **Oxidierende Feststoffe** entfällt
- **Organische Peroxide** entfällt
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** entfällt
- **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Reaktionsfähigkeit mit Wasser und Säuren.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Freisetzung von Ammoniak und Kohlendioxid
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Kontakt mit Wasser setzt brennbare Gase frei.
Kontakt mit Wasser setzt giftige Gase frei.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Vor Feuchtigkeit schützen.
Nicht hohen Temperaturen aussetzen.
Vor Kontakt mit Säuren schützen.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Vor Feuchtigkeit schützen.
Vor Kontakt mit Säuren schützen.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Ammoniak
Phosphorwasserstoffe
Kontakt mit Wasser setzt brennbare Gase frei.
Kontakt mit Wasser setzt giftige Gase frei.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität**
Lebensgefahr bei Verschlucken oder Einatmen.
Giftig bei Hautkontakt.

· **LD/LC50-Werte:**

ATE (Schätzwert Akuter Toxizität)

Oral	LD50	>15,5 mg/kg (rat (Rattus spec.))
Dermal	LD50	821–1.607 mg/kg (rat (Rattus spec.))
Inhalativ	LC50/4 h	0,0857 mg/l (rat (Rattus spec.))

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 14.01.2025

Handelsname: Arvalin Phos

(Fortsetzung von Seite 9)

CAS: 20859-73-8 Aluminiumphosphid

Oral	LD50	8,7 mg/kg (rat (Rattus spec.))
Dermal	LD50	460–900 mg/kg (rat (Rattus spec.))
Inhalativ	LC50/4 h	0,048 mg/l (rat (Rattus spec.)) (phosphine generated from aluminium phosphide)
	LC50/4 h	0,015 mg/l (rat (Rattus spec.)) 11 ppm phosphine (equivalent to 0.015 mg phosphine/L air or 2.8 mg/kg bw))

CAS: 1111-78-0 Ammoniumcarbamat

Oral	LD50	>681 mg/kg (rat (Rattus spec.))
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (rat (Rattus spec.))
Inhalativ	LC50/4 h	6,6 mg/l (rat (Rattus spec.))

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Keimzellmutagenität** 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.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

CAS: 20859-73-8 Aluminiumphosphid

ErC50/ 48h	1,44 mg/l (Algae)
LC50/ 96h	0,00798 mg/l (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss))
EC50/ 24h	0,00018 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Zersetzt sich bei Kontakt mit Wasser.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Biokonzentrationsfaktor (BCF)**
Phosphin (berechnet auf Basis von log POW = 0,9):
BCF Fisch = 1,16 L/kg
BCF Regenwurm = 0,94 L/kg

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 14.01.2025

Handelsname: Arvalin Phos

(Fortsetzung von Seite 10)

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Aluminiumphosphid erfüllt das T-Kriterium, allerdings nicht das P- oder B-Kriterium.
- **vPvB:**
Dieses Gemisch enthält keine Substanzen, die als sehr persistent oder sehr bioakkumulativ (vPvB) gelten.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
- **Bemerkung:** Sehr giftig für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
sehr giftig für Wasserorganismen
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
TRGS 512 Kapitel 9: Entsorgung von Begasungsmittelrückständen
Abfälle von Begasungsmittelrückständen sind entsprechend den abfallrechtlichen Regelungen/ Bestimmungen zu entsorgen.
Das Produkt, nicht ausgegaste Produktreste und ungereinigte Verpackungen sind als gefährlicher Abfall nachweispflichtig zu entsorgen.
Sachgerechte Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

- **Europäisches Abfallverzeichnis**
Die Entsorgung von Inhalt/Behälter ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger nach behördlichen Vorschriften laut Abfallschlüsselnummer gemäß europäischen Abfallkatalog vorzunehmen. Abfallschlüsselnummern sind nicht produkt- sondern anwendungsbezogen.
Produkt/nicht ausgegaste Produktreste:
061301* - anorganische Pflanzenschutzmittel, Holzschutzmittel und andere Biozide
020108* - Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten
160507* - gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
Ausgegaste inaktivierte Produktreste nach TRGS 512, Abschnitt 9, Satz 5:
060316 – Metalloxide mit Ausnahme derjenigen, die unter 060315 fallen

HP3	entzündbar
HP4	reizend - Hautreizung und Augenschädigung
HP6	akute Toxizität
HP12	Freisetzung eines akut toxischen Gases
HP14	ökotoxisch

- **Ungereinigte Verpackungen:**
150110* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)









überarbeitet am: 14.01.2025

Handelsname: Arvalin Phos

(Fortsetzung von Seite 11)

- **Empfehlung:**
gereinigte leere Verpackungen:
Die Entsorgung ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger nach den behördlichen Vorschriften gemäß Verordnung über das AVV vorzunehmen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer · ADR, IMDG, IATA 	<p style="margin-left: 20px;">UN1397</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · IMDG · IATA 	<p style="margin-left: 20px;">UN1397 ALUMINIUMPHOSPHID, UMWELTGEFÄHRDEND ALUMINIUM PHOSPHIDE, MARINE POLLUTANT ALUMINIUM PHOSPHIDE</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR 	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">    </div> <p style="margin-left: 20px;">4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</p> <p style="margin-left: 20px;">4.3+6.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG 	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">    </div> <p style="margin-left: 20px;">4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</p> <p style="margin-left: 20px;">4.3/6.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> · IATA 	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">   </div> <p style="margin-left: 20px;">4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</p> <p style="margin-left: 20px;">4.3 (6.1)</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA 	<p style="margin-left: 20px;">I</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant: 	<p style="margin-left: 20px;">Ja Symbol (Fisch und Baum)</p>

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 14.01.2025

Handelsname: Arvalin Phos

(Fortsetzung von Seite 12)

· Besondere Kennzeichnung (ADR):	Symbol (Fisch und Baum)
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):	-
· EMS-Nummer:	F-G,S-N
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters. SW5 If under deck, stow in a mechanically ventilated space.
· Handling Code	H1 Keep as dry as reasonably practicable
· Segregation Code	SG26 In addition: from goods of classes 2.1 and 3 when stowed on deck of a containership a minimum distance of two container spaces athwartship shall be maintained, when stowed on ro-ro ships a distance of 6 m athwartship shall be maintained. SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	0
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E0 In freigestellten Mengen nicht zugelassen
· Beförderungskategorie	1
· Tunnelbeschränkungscode	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	0
· Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· UN "Model Regulation":	UN 1397 ALUMINIUMPHOSPHID, 4.3 (6.1), I, UMWELTGEFÄHRDEND

ABSCHNITT 15: Österreichische und EU-Vorschriften

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

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, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 14.01.2025

Handelsname: Arvalin Phos

(Fortsetzung von Seite 13)

- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Seveso-Kategorie**
H2 AKUT TOXISCH
O3 Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH029
E1 Gewässergefährdend
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 50 t
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 200 t
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 40

- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

- **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Nationale Vorschriften:**

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

- **Klassifizierung nach VbF:** entfällt

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31 in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878.

- **Relevante Sätze**

- H260 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
- H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H311 Giftig bei Hautkontakt.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- EUH029 Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
- EUH032 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 14.01.2025

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 14.01.2025

Handelsname: Arvalin Phos

(Fortsetzung von Seite 14)

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.

Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	Auf der Basis von Prüfdaten
Akute Toxizität - oral Akute Toxizität - dermal Akute Toxizität - inhalativ Hautreizende/-ätzende Wirkung Schwere Augenschädigung/Augenreizung Gewässergefährdend - kurzfristig (akut) gewässergefährdend	Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Regulatory Affairs

· **Ansprechpartner:** sicherheitsdatenblaetter@dd-group.com

· **Datum der Vorgängerversion:** 18.10.2021

· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 2

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

ATE: Acute toxicity estimate values (Schätzwerte Akuter Toxizität)

Water-react. 1: Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln – Kategorie 1

Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Acute Tox. 1: Akute Toxizität – Kategorie 1

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**