



## GEMISCH AUS ALUMINIUMOXIDPULVER - SILBERPULVER

Ausgabedatum: 22-08-2022

Überarbeitungsdatum:

Pulver Nummer: LPP.K-47

Version: 20

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

## 1.1. Produktidentifikator

Produktform:	Gemisch
Produktcode:	LPP.K-47

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

## 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Spez. industrielle/professionelle Verwendungen:	Spez. industrielle/professionelle Verwendungen:
---	---

## 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar.

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

Titomic Limited  
[info@titomic.com](mailto:info@titomic.com)  
[www.titomic.com](http://www.titomic.com)

## 1.4. Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Address	Notrufnummer
NIEDERLANDE	<b>Niederländisches Giftinformationszentrum (Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum, NVIC)</b> Universitätsklinikum Utrecht (Universitair Medisch Centrum Utrecht); das niederländische Giftinformationszentrum (NVIC) informiert (Tier-)Ärzte, Apotheker und andere professionelle Nothelfer bei Vergiftungen über mögliche gesundheitliche Auswirkungen und Behandlungsmöglichkeiten. Das NVIC ist hierfür Tag und Nacht erreichbar, sowohl telefonisch als auch im Internet.	P.O. Box 85500 3508 GA Utrecht	+31 30 274 88 88

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

## 2.1. Classification of the substance or mixture

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

Aquatic Acute 1 H400  
 Aquatic Chronic 1 H410  
 For total text of H phrases: see section 16

## Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG

N; R50/53  
 Voller Wortlaut der R-Sätze: siehe Abschnitt 16



# GEMISCH AUS ALUMINIUMOXIDPULVER - SILBERPULVER

Ausgabedatum: 22-08-2022

Überarbeitungsdatum:

Pulver Nummer: LPP.K-47

Version: 20

**Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen und schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**

Keine weiteren Informationen verfügbar.-

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrenpiktogramme (CLP):	 GHS09
Signalwort (CLP):	Achtung
Gefahrenhinweise (CLP):	H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
Sicherheitshinweise (CLP):	P260 - Staub nicht ein atmen P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen. P501 - Inhalt/Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen:

Kann entzündbare/explosive Dampf/Luft-Gemische bilden.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.1. Stoffe**

Nicht zutreffend

**3.2. Gemische**

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG
Silberpulver (Reinheit 99 %)	(CAS-Nr.) 7440-22-4 (EG-Nr.) 231-131-3	20	N; R50/53
Aluminiumoxidpulver (Reinheit 99,4 %)	(CAS-Nr.) 1344-28-1 (EG-Nr.) 215-691-6	80	nicht eingestuft

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Silberpulver (Reinheit 99 %)	(CAS-Nr.) 7440-22-4 (EG-Nr.) 231-131-3 (EU-Indexnummer) 030-001-01-9 (REACH-Nr.) 01-2119480154-42	20	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Aluminiumoxidpulver (Reinheit 99,4 %)	(CAS-Nr.) 1344-28-1 (EG-Nr.) 215-691-6	80	nicht eingestuft

Voller Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe Abschnitt 16



## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste Hilfe allgemein:	Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
Erste Hilfe nach Einatmen:	Betroffene Person an die frische Luft bringen und ruhigstellen.
Erste Hilfe nach Hautkontakt :	Kontaminierte Kleidung ausziehen, die Haut mit reichlich Wasser gründlich spülen oder duschen (15 Minuten lang) und wenn nötig einen Arzt hinzuziehen. Lose Partikel von der Haut abbürsten. In kaltes Wasser tauchen/nassen Verband anlegen. Bei anhaltender Hautreizung Arzt konsultieren.
Erste Hilfe nach Augenkontakt :	Im Zweifelsfall oder wenn Symptome anhalten einen Arzt konsultieren. 15 Minuten lang mit lauwarmem Wasser spülen. Augenlider mit den Fingern voneinander trennen und die Augen mit reichlich Wasser spülen.
Erste Hilfe nach Verschlucken:	Erbrechen auslösen, wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist. Mund spülen. Unverzüglich einen Arzt hinzuziehen. Bei Verschlucken lauwarmes Wasser oder Milch (1/2 Liter) zu trinken geben.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel :	Trockenpulver, Sand.
Ungeeignete Löschmittel:	Keine wasserhaltigen Löschmittel verwenden.



# GEMISCH AUS ALUMINIUMOXIDPULVER - SILBERPULVER

Ausgabedatum: 22-08-2022

Überarbeitungsdatum:

Pulver Nummer: LPP.K-47

Version: 20

## 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr:

Kann explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden.

## 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutzmaßnahmen während der Brandbekämpfung:

Brandstelle nicht ohne entsprechende Sicherheitsausrüstung einschließlich Atemschutz betreten.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen:

Kann entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden. Für angemessene Lüftung sorgen.

#### 6.1.1. Für Personen, die keine Rettungskräfte sind

In Notfällen anzuwendende Verfahren:

Das Personal an einen sicheren Ort evakuieren.

#### 6.1.2. Für Nothelfer

Schutzausrüstung:

Reinigungspersonal mit entsprechender Schutzausrüstung ausrüsten.

In Notfällen anzuwendende Verfahren:

Den Raum lüften.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern. Falls das Produkt Seen, Flüsse oder die Kanalisation verunreinigt, sind entsprechend den örtlichen Vorschriften die zuständigen Behörden zu benachrichtigen.

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

Reinigungsverfahren:

Vom Boden in geeignete Fässer fegen oder schaufeln. Staubbildung begrenzen. Getrennt von anderen Stoffen lagern.

### 6.4. Reference to other sections

Bezüglich des Tragens von persönlicher Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Bezüglich der Entsorgung von Abfällen nach der Reinigung siehe Abschnitt 13.



# GEMISCH AUS ALUMINIUMOXIDPULVER - SILBERPULVER

Ausgabedatum: 22-08-2022

Überarbeitungsdatum:

Pulver Nummer: LPP.K-47

Version: 20

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren bei der Verarbeitung:	Kontakt mit Augen und Haut vermeiden und Dampf und Nebel nicht einatmen. Staubentwicklung vermeiden.
Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:	Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Bereiche mit milder Seife und Wasser waschen. Eine gute Lüftung des Verarbeitungsraums sicherstellen, um die Bildung von Dämpfen zu vermeiden. Kein offenes Feuer. Rauchverbot. Kontakt mit Luft nicht zulassen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen:	In einem trockenen, kühlen, gut gelüfteten Raum lagern. Die Fässer verschlossen halten, wenn sie nicht verwendet werden.
-------------------	--

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Industriell.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Silberpulver (7440-50-8)		
Niederlande	MAC TGG 8H (MAK zeitlich gewichteter Mittelwert) (mg/m <sup>3</sup> )	0,01 mg/m <sup>3</sup>

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Maßnahmen:	Augenduschen für Notfälle und Sicherheitsduschen müssen in der Nähe jedes Ortes installiert sein, an dem ein Expositionsrisiko besteht. Lokalen Luftabzug oder allgemeine Raumlüftung vorsehen, um Dampfkonzentrationen auf ein Minimum zu begrenzen. Die Expositionsgrenzwerte (VLE/MAK) nicht überschreiten.
Persönliche Schutzausrüstung:	Unnötige Exposition vermeiden. Handschuhe; Schutzbrille  
Handschutz:	Die genaue Durchbruchzeit können Sie beim Handschuhhersteller in Erfahrung bringen; berücksichtigen Sie diese. Norm EN 374 - Handschuhe zum Schutz vor Chemikalien und Mikroorganismen. Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation. Die Auswahl geeigneter Handschuhe ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
Augenschutz:	Schutzbrille Augenschutz gemäß EN 166 tragen, der für den Schutz vor Staubpartikeln konstruiert wurde.
Haut- und Körperschutz:	Geeignete Schutzkleidung tragen.
Atemschutz:	Falls durch den Gebrauch eine Exposition durch Einatmung möglich ist, wird Atemschutz empfohlen. Unter normalen Gebrauchsbedingungen mit einer angemessenen Lüftung wird kein spezieller Atemschutz empfohlen.
Sonstige Angaben:	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Stoff nicht einatmen.



# GEMISCH AUS ALUMINIUMOXIDPULVER - SILBERPULVER

Ausgabedatum: 22-08-2022

Überarbeitungsdatum:

Pulver Nummer: LPP.K-47

Version: 20

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	fest
Erscheinungsform:	Pulver
Farbe:	Rosa
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	keine Daten verfügbar
pH-Wert:	keine Daten verfügbar
Verdunstungszahl (Butylacetat=1):	keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt:	keine Daten verfügbar
Stock-/Gefrierpunkt:	keine Daten verfügbar
Siedepunkt:	keine Daten verfügbar
Flammpunkt:	keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur:	keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	nicht brennbar; kann sich in Berührung mit Luft von selbst entzünden.
Dampfdruck:	keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C:	keine Daten verfügbar
Relative Dichte:	keine Daten verfügbar
Löslichkeit:	nicht wasserlösliches Produkt
Log Pow:	keine Daten verfügbar
Kinematische Viskosität:	keine Daten verfügbar
Dynamische Viskosität:	keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften:	keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften:	keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen:	keine Daten verfügbar

**9.2. Other information**

Keine weiteren Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Unter normalen Bedingungen stabil.

**10.2. Chemische Stabilität**

Bei Zimmertemperatur und unter normalen Gebrauchsbedingungen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Polymerisation: Wird nicht auftreten.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Feuchtigkeit, Luft.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Starke Säuren; Basen; Oxidationsmittel.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Durch die Zersetzung durch Einwirkung hoher Temperaturen: Silberoxid.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Akute Toxizität:	nicht eingestuft.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:	nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Schwere Augenschädigung/-reizung:	nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:	nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Keimzell-Mutagenität:	nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität:	nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität:	nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (bei einmaliger Exposition):	nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



# GEMISCH AUS ALUMINIUMOXIDPULVER - SILBERPULVER

Ausgabedatum: 22-08-2022

Überarbeitungsdatum:

Pulver Nummer: LPP.K-47

Version: 20

Spezifische Zielorgan-Toxizität (bei wiederholter Exposition):	nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Aspirationsgefahr:	nicht eingestuft Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Potenzielle schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und mögliche Symptome:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Ökologie - Wasser:	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
--------------------	---

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Gemisch aus Aluminiumoxidpulver - Kupferpulver	
Persistenz und Abbaubarkeit	Kann längerfristig schädliche Wirkungen auf die Umwelt haben.
Aluminiumoxidpulver (1344-28-1)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht festgestellt

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Gemisch aus Aluminiumoxidpulver - Kupferpulver	
Bioakkumulationspotenzial	Nicht festgestellt
Aluminiumoxidpulver (1344-28-1)	
Bioakkumulationspotenzial	Nicht festgestellt

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar.

### 12.5. Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Mischung enthält anorganische Substanzen, - nicht die Kriterien für PBT und vPvB-Substanzen erfüllen.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Freisetzung in die Umwelt verhindern.



Ausgabedatum: 22-08-2022

Überarbeitungsdatum:

Pulver Nummer: LPP.K-47

Version: 20

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Waste treatment methods

Entsorgungsempfehlungen:	Gemäß örtlichen/nationalen Vorschriften sicher entsorgen. Inhalt/Behälter ... zuführen.
Ergänzende Angaben:	Leere Fässer vorsichtig behandeln.
Ökologie - Abfallstoffe:	Freisetzung in die Umwelt verhindern.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA.

### 14.1. UN-Nummer

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht zutreffend

### 14.3. Transportgefahrenklassen

Nicht zutreffend

### 14.4. Verpackungsgruppe

Nicht zutreffend

### 14.5. Umweltgefahren

Sonstige Angaben: Keine weiteren Informationen verfügbar.

### 14.6. Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender

#### 14.6.1. Landtransport

Keine weiteren Informationen verfügbar.

#### 14.6.2. Seeschifftransport

Keine weiteren Informationen verfügbar.

#### 14.6.3. Lufttransport

Keine weiteren Informationen verfügbar.

#### 14.6.4. Binnenschifftransport

Keine weiteren Informationen verfügbar.



# GEMISCH AUS ALUMINIUMOXIDPULVER - SILBERPULVER

Ausgabedatum: 22-08-2022

Überarbeitungsdatum:

Pulver Nummer: LPP.K-47

Version: 20

## 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht zutreffend

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Vorschriften

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII der REACH-Verordnung  
Enthält keinen in die REACH-Kandidatenliste aufgenommenen Stoff

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

Keine weiteren Informationen verfügbar.

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Datenquellen:	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.
Sonstige Angaben:	<p><b>REACH-Erklärung:</b> Alle Informationen basieren auf dem aktuellen Kenntnisstand. Die Konsistenz zwischen den Daten in diesem Sicherheitsdatenblatt und den Daten im Stoffsicherheitsbericht wurde überprüft, soweit diese Daten zum Zeitpunkt der Zusammenstellung (siehe Versionsnummer und Überarbeitungsdatum) verfügbar waren.</p> <p><b>HAFTUNGSAUSSCHLUSS</b> Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt wurden aus Quellen bezogen, die nach bestem Wissen zuverlässig sind. Die Informationen werden jedoch ohne jegliche explizite oder implizite Gewährleistung oder Garantie in Bezug auf die Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Endbearbeitung des Produkts liegen außerhalb unserer Kontrolle, und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereichs. Aus diesen und anderen Gründen übernehmen wir keinerlei Verantwortung und lehnen eine Haftung für Verluste, Schäden oder Unkosten, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder der Endbearbeitung und Entsorgung des Produkts entstehen können oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind, ausdrücklich ab.</p>

Voller Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze:

Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
R50/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
N	Umweltgefährlich

### SDS EU (REACH Anhang II)

Diese Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse; sie haben den Zweck, das Produkt hinsichtlich der Erfordernisse bezüglich Gesundheit, Sicherheit und Umwelt zu beschreiben. Sie sollen jedoch nicht als Garantie für spezifische Produkteigenschaften jeglicher Art interpretiert werden.