

---

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

### 1.1. Produktidentifikator

**m4p™ AlSi10Mg**

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

**Relevante identifizierte Verwendungen:** Metallpulver für die additive Fertigung; Pulvermetallurgie; Verwendung des Stoffes/ Gemisches als Zwischenprodukt oder Zusatzkomponente  
**Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Keine Information vorhanden

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

#### Lieferant

m4p material solutions GmbH  
Mittelweg 13  
D-39130 Magdeburg

**Telefon** +49 (0)177 8036000  
**Telefax:** +49 (0)391 7214941

#### Ansprechpartner für Informationen

Herr Dr. Andreas Pelz

**Auskunft Telefon** +49 (0)177 8036000  
**Auskunft Telefax** +49 (0)391 7214941  
**E-Mail (fachkundige Person)** a.pelz@metals4printing.com  
**Webseite** www.metals4printing.com

### 1.4. Notrufnummer

Giftnotruf München

**Telefon** +49 (0)89 19240

---

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Regulation (EC) No 1272/2008:

Nicht kennzeichnungspflichtig. Bitte beachten Sie in jedem Fall die Informationen des Sicherheitsdatenblattes.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

EUH Sätze: EUH210 – Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich

### 2.3. Sonstige Gefahren

Unseres Wissens keine.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

Angaben zum Gemisch

#### Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoff:	EG-Nr.:	CAS-Nr.:	REACH-Nr.:	Konzentration:	Einstufung: EC 1272/2008 (CLP):
Aluminium	231-072-3	7429-90-5	01-2119529243-45-XXXX	Basis	-
Silicium	231-130-8	7440-21-3	01-2119480401-47-XXXX	9,0-11,0	-
Magnesium	231-104-6	7439-95-4	01-2119537203-49-XXXX	0,2-0,45	Water-react. 1, H260

(Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.)

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

**Allgemeine Hinweise:** Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

**Nach Einatmen:** Betroffene an die frische Luft bringen. Betroffene in Ruhelage bringen und warm halten. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Nach Hautkontakt:** Sämtliche kontaminierte Kleidung und Schuhwerk entfernen. Mit viel Wasser spülen. Im Fall von Hautrötung oder Irritation ärztliche Hilfe einholen.

**Nach Augenkontakt:** Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken:** Medizinischen Rat einholen/ Medizinische Betreuung einholen.

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

Symptome/ Schäden nach Einatmen: Husten, Staub kann Reizungen der Atemorgane verursachen.

Symptome/ Schäden nach Augenkontakt: Staub kann Reizungen der Augen, als Fremdkörper, verursachen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** Metallbrandpulver (Klasse D)  
Trockener Sand  
Aluminiumoxid

**Ungeeignete Löschmittel** Wasser  
Kohlendioxid  
ABC-Pulver

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.

### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

#### **Allgemeine Hinweise**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

#### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

---

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Persönliche Schutzausrüstung tragen. Alle Zündquellen entfernen. Personen in Sicherheit bringen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Staubbildung vermeiden.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln. Staubentwicklung vermeiden. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen. Kontakt mit Wasser vermeiden. Nicht mit Wasser nachspülen.

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

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

---

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

#### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Fällt unter die ATEX Regulierung. Gute Belüftung des Arbeitsplatzes sicherstellen. Absaugung von Stäuben an deren Entstehungsstelle. Kontakt mit Augen und Haut vermeiden. Maßnahmen zur Vermeidung statischer Entladungen. Keine funkenbildenden Werkzeuge verwenden. Rauchen verboten. Equipment erden. Aufwirbeln von Pulvermaterial vermeiden, um Explosionen zu verhindern.

#### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

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

#### **Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

In einem gut belüfteten Raum aufbewahren. Behälter trocken halten. Von Zündquellen fernhalten. In fest verschlossenen Behältern lagern. Die Nähe zu entflammaren Produkten meiden (einschließlich Holz, Karton...).

### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Säuren, Laugen, starke Oxidationsmittel, Erdalkalimetalle, Alkohole, Metalloxide. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Information vorhanden.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwert

Stoff:	CAS-Nr.:		Quelle:	Arbeitsplatzgrenzwert:[ppm]	Arbeitsplatzgrenzwert:[mg/m³]	Spitzenbegrenzung:	Bemerkung:
Aluminium	7429-90-5	De	TRGS900		1,25	2	allgemeiner Staubgrenzwert

#### DNEL-/PNEC-Werte

##### DNEL Wert

Stoff:	CAS-Nr.:	DNEL/DMEL
Aluminium	7429-90-5	Arbeiter; inhalativ; langfrisitg, systemisch; 3,72 mg/m³ Arbeiter; inhalativ; langfrisitg, lokal; 3,72 mg/m³ Bevölkerung; oral; langfrisitg, systemisch; 7,9 mg/kg KG/Tag

#### Zusätzliche Hinweise

keine

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

#### Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Hautpflegeprodukte nach der Arbeit verwenden.

Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen.

#### Persönliche Schutzausrüstung

Nur passende, bequem sitzende und saubere Schutzkleidung tragen.

#### Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Bei Staubeentwicklung. Staubmaske mit Filtertyp P3.

#### Handschutz

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen:

DIN-/EN-Normen:

EN ISO 374

#### Augen-/Gesichtsschutz

Dicht schließende Schutzbrille.

**Körperschutz:**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

siehe Kapitel 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

**Begrenzung und Überwachung der Verbrauchereexposition**

siehe Kapitel 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

**Expositionsszenario:**

keine

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

**Aussehen**

<b>Aggregatzustand:</b>	Feststoff: Pulver
<b>Farbe:</b>	Silbergrau
<b>Geruch:</b>	Geruchlos
<b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht anwendbar

**Sicherheitsrelevante Basisdaten**

<b>pH-Wert:</b>	Nicht anwendbar
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	550-650°C
<b>Siedebeginn und Siedebereich:</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Nicht anwendbar
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Material ist nicht brennbar
<b>Explosive Eigenschaften:</b>	Staub kann explosive Mischungen in der Luft bilden. Explosionsgrenzen: keine spezifischen Daten für die Legierung vorhanden. Standardmäßig und zur Information, siehe die folgenden Daten für Aluminium
<b>Explosionsgrenzen:</b>	55-170 g/m <sup>3</sup> Aluminium
<b>Relative Dichte:</b>	2,7g/cm <sup>3</sup>
<b>Wasserlöslichkeit (g/L):</b>	praktisch unlöslich

### 9.2. Sonstige Angaben

Schüttdichte: 0,75-1,25 g/cm<sup>3</sup>

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Oxidation in feuchter Luft.

### 10.2. Chemische Stabilität

Der Stoff ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bildung explosionsfähiger Staub-Luftgemische möglich. Exotherme Reaktion bei Kontakt mit: Metalloxide, Oxidationsmittel.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Wasser, Feuchtigkeit. Infolge Explosionsgefahr das Aufwirbeln von pulverisiertem Material vermeiden.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren, Oxidationsmittel, starke Basen, Erdalkalimetalle, Alkohole, halogenierte Verbindungen, Metalloxide.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Freisetzung von hochentzündlichem Gas (H<sub>2</sub>) beim Kontakt mit Wasser.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Nicht eingestuft

Stoff:	CAS-Nr.:	Toxikologische Angaben
Aluminium	7429-90-5	LD50 oral (Ratte) > 2000 mg/kg LC50 inhalativ (Ratte) > 888 mg/m <sup>3</sup>

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Nicht eingestuft.

#### Schwere Augenschädigung/-reizung:

Nicht eingestuft.

#### Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

Nicht eingestuft.

#### CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Karzinogenität:

Nicht eingestuft.

Keimzellmutagenität:

Nicht eingestuft.

Reproduktionstoxizität:

Nicht eingestuft.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Nicht eingestuft.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Nicht eingestuft.

#### Aspirationsgefahr:

Nicht eingestuft.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Stellt keine besondere Gefährdung für die Umwelt dar, sofern die nationalen und lokalen Vorschriften zu Entsorgung (siehe Abschnitt 13) eingehalten werden.

### Ökotoxizität

Stoff:	CAS-Nr.:	Ökotoxizität
Aluminium	7429-90-5	LC50 Fisch (96 h) 1,55 mg/l

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

### 12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

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

Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Sachgerechte Entsorgung/Produkt:

Entsorgung gemäß EG-Richtlinien 75/442/EWG und 91/689/EWG über Abfälle und über gefährliche Abfälle in den jeweils aktuellen Fassungen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

#### Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAVK branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

#### Landtransport (ADR/RID)

Nicht anwendbar

#### Seeschifftransport (IMDG), Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Nicht anwendbar

### 14.3. Transportgefahrenklassen

Gefahrzettel / Label: -                      Klassifizierungscode: / Classification Code: -

#### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe/ Packing Group: Nicht anwendbar

#### 14.5. Umweltgefahren

ADR/RID / IMDG / ICAO-TI / IATA-DGR:	Ja	Nein
Meeresschadstoff:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport (ADR/RID)

Beförderungskategorie:	-	Tunnelbeschränkungscode:	-
Sondervorschriften:	-	Begrenzte Menge (LQ):	-

Seeschifftransport (IMDG)

EmS-No: Nicht anwendbar

Special provisions: - Limited quantity (LQ): -

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

Nicht anwendbar

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

##### Nationale Vorschriften

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

##### Störfallverordnung

Unterliegt nicht der StörfallVO.

##### Wassergefährdungsklasse (WGK)

ngw, Nicht wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Anhang 4)

##### Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

fällt unter die ATEX Regulierung.

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext):

Water-react. 1	Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser, entzündbare Gase entwickeln, Kategorie 1
H260	In Kontakt mit Wasser werden entflammbare Gase freigesetzt, die sich spontan entzünden können



EUH210

Sicherheitsdatenblatt auf Nachfrage verfügbar

### **Schulungshinweise**

keine

### **Weitere Informationen:**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

### **Änderungsdokumentation:**

keine

### **Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**

ECHA - European Chemical Agency.

### **Abkürzungen und Akronyme**

Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter <http://abk.esdscom.eu>