



Gemäß VO 1907/2006/EG

Druckdatum: 11.10.2011

überarbeitet am: 04.10.2011

Seite 1/7

**AL 100 Aluminiumlot**

**Art.-Nr.: 221002/221003**

**1. Bezeichnung des Stoffes, bzw. des Gemisches und des Unternehmens**

**Produktidentifikator:**

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemischs und Verwendungen, von den abgeraten wird:

Normbezeichnung:

**AL 100** Aluminiumlot

Aluminium-Universal-Lot

Im Zweifelsfall den Lieferanten konsultieren.

EN ISO 18273: S Al 4047 (AlSi12)

DIN 1732: SG AlSi 12

**Hersteller / Lieferant:**

Auskunftgebender Bereich:

Technolit GmbH

Industriestr. 8

Telefon: +49 (0) 6648 / 69-0

Qualitätssicherung

Dr. U. Halle

Tel.: +49 (0) 6648 / 69-0

Tel.: +49 (0) 30 / 30686 790

36137 Großenlüder

Fax: +49 (0) 6648 / 69-569

E-Mail: info@technolit.de

Mo. - Do.: 7.15 – 16.00 Uhr / Fr. 7.15 – 14.00 Uhr

**Giftnotruf Berlin:**

**2. Mögliche Gefahren**

**Einstufung des Stoffes oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

k.D.v.

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

k.D.v.

**Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung nach EWG-Richtlinie**

Allgemein:

Aluminium und Aluminiumlegierungen sind im Rahmen der Europäischen Union als ungefährlich eingestuft. Es gibt weder Gefahrensymbole, Gefahrenschreiben noch empfohlene Vorsichtsmaßnahmen für Aluminium.

Gefahrbestimmende Komponente zur

Etikettierung:

R-Sätze:

S-Sätze:

Hauptgefahren:

**Enthält:**

---

---

---

- \* Wenn geschmolzenes Aluminium in Kontakt mit Wasser oder bestimmten Chemikalien, besonders sauerstoffreichen, tritt, besteht das Risiko des Spritzens, der Explosion und der Feuerbildung.
  - \* Es besteht das Risiko der Explosion, der Feuerbildung und des Spritzens, wenn beim Bearbeiten feine Aluminiumpartikel, Aluminiumpulver und Aluminiumspäne erzeugt und freigesetzt werden.
  - \* Es besteht das Risiko der Verbrennung bei Kontakt mit heißem oder geschmolzenem Metall.
  - \* Es besteht das Risiko von Verletzungen und Schnitten bei Kontakt mit scharfen Kanten von Spänen, Drahtstücken, gezogenen Drähten, Stangen, etc.
  - \* Es besteht das Risiko einer Augenverletzung bei jeglicher Arbeit, bei der feine Aluminiumpartikel, Aluminiumpulver und Aluminiumspäne erzeugt und freigesetzt werden.
  - \* Besonderes Risiko besteht, wenn Aluminium-Produkte geschweißt werden.
  - \* Es besteht das Risiko eines elektrischen Schocks durch Berühren, da Aluminium ein Metall und somit ein guter elektrischer Leiter ist.
  - \* Es bestehen Risiken in Verbindung mit der Freisetzung von Wasserstoff, u.ä. Während der Oberflächenbehandlung in chemischen und elektrochemischen Prozessen (Beizen, Glänzen, Anodisieren, etc.)
  - \* Es bestehen Risiken bei der Handhabung und Lagerung von großen und schweren Drahtcoils sowie von Stangen und Stäben.
- Nicht gegeben.

Spezifische Gefahren:

### 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

#### Chemische Charakterisierung:

Beschreibung: Dieses Produkt wird als nicht gefährlich angesehen und enthält keine gefährlichen Bestandteile.

#### Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EINECS-Nr.	Bestandteilname	Gew. -%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Einstufung gemäß RL 67/548/EWG
7440-21-3		Silicium (Si)	11-13,5%	Flam. Sol. 2; H228 Eye Irrit. 2; H319	---
7439-96-5	231-105-1	Mangan (Mn)	max. 0,3%	Flam. Sol. 2; H228	F R11
7439-89-6	231-096-4	Eisen (Fe)	max. 0,5%		F R11
7440-50-8	231-159-6	Kupfer (Cu)	max. 0,05%	Flam. Sol. 1; H228 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	F R11
7440-32-6		Titan (Ti) (kann ganz oder teilweise durch andere kornverfeinernde Zusätze ersetzt werden)	max. 0,15%		F R11-15-17
7440-66-6		Zink (Zn)	max. 0,1%	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	N R50/53
7439-95-4		Magnesium (Mg)	max. 0,05%	Flam. Sol. 2; H228	---
7429-90-5		Aluminium (Al)	85,2-89%	---	---
		Andere Beimengungen; einzeln max. 0,05% zusammen max. 0,15%			

Zusätzliche Hinweise:

Der Wortlaut der aufgeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Beschreibung der Erste-Hilfe Maßnahmen:

Nach Einatmen:

Bei Inhalation (Pulver, Rauch): Im Falle von Unwohlsein sollte der Betroffene an einen gut belüfteten Ort gebracht werden. Bei anhaltendem Unwohlsein sollte ein Arzt konsultiert werden.

Nach Hautkontakt:

Bei Verbrennungen durch heißes oder geschmolzenes Metall die Wunde kühlen und einen Arzt konsultieren. Im Falle einer Schnittwunde oder Verletzung einen Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt:  
Pulver-Rauch-Späne

Im Falle von Reizung müssen die Augen mit reichlich Wasser ausgewaschen werden. Bei anhaltender Reizung sollte ein Arzt konsultiert werden.

Nach Augenkontakt:  
Drähte-Stangen-Stäbe-feste Produkte

Im Falle einer Augenverletzung sollte ein Arzt konsultiert werden.

Nach Verschlucken:

Nicht gegeben.

Hinweise für den Arzt:

Wichtigste akute und verzögerte auftretende Symptome und Wirkungen:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Vorsichtsmaßnahmen:

In der festen Form (Stangen, Stücke, Drahtstäbe, gezogene Drähte) ist das Produkt nicht flammbar und stellt gewöhnlich kein Risiko in Bezug auf Feuerbildung oder Explosion dar. Aluminiumpulver kann explodieren, insbesondere durch kritische Konzentrationen in geschlossenen Räumen und Hallen.

- Funken vermeiden und elektrostatische Aufladung verhindern.
- Nicht rauchen.
- Mit Hilfe eines geeigneten Belüftungssystem auch feine Aluminiumpartikel entfernen, die durch Bearbeiten und Metallarbeiten (Drehen, Sägen, Polieren, etc.) entstanden sind.
- Die unkontrollierte Entstehung von Partikeln sowie deren Verteilung verhindern. Sicherstellen, dass Ausrüstung und Räumlichkeiten regelmäßig gereinigt werden.
- Kontakt mit Wasser, Luftfeuchtigkeit und reaktiven Gasen vermeiden.

Löschmittel:

Geeignet:

Im Lieferzustand ist das Produkt nicht brennbar. Ein durch Aluminiumpulver und -späne entstandenes Feuer darf nur mit trockenem Sand oder Feuerlöschmitteln der Klasse D, die für diesen Zweck zugelassen sind, gelöscht werden.

Das Aufwirbeln von Partikeln verhindern, wenn Sie einen Pulverbrand löschen wollen.

Ungeeignet:

Da ein Aluminiumpulverbrand lang andauernd sein kann, muss nach dem Ablöschen sichergestellt werden, dass kein verborgener Brandherd existiert.

Es dürfen keine halogenhaltigen Feuerlöschmittel und kein Wasser verwendet werden.

Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Aluminiumpulver, -staub und -dämpfe stellen bei Inhalation ein geringes Risiko dar. Sie sind weder Haut reizend noch toxisch, wenn sie geschluckt werden.

Hinweise für die Brandbekämpfung:

Sofern notwendig sollten Schutzkleidung und Atemschutzmasken getragen werden. Die örtliche Feuerwehr kann über Risiken, Gefahren und Brandbekämpfung informieren.

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Nottfällen anzuwendende Verfahren:  
 Umweltschutzmaßnahmen: Kontakt mit heißem Metall vermeiden. Das Einatmen von Dämpfen und Rauch, die bei der Metallbearbeitung und -verarbeitung entstehen, vermeiden.  
 Das Versichern flüssigen Aluminiums in Abflüsse verhindern. Keine Späne oder Pulver in Abflüsse werfen.  
 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Geschmolzenes Metall:  
 Abwarten bis zur Erstarrung, dann das Metall entfernen.  
Pulver und Späne:  
 Aufnahme der verstreuten Substanzen mit einem Besen oder explosionsgeschütztem Sauger, ohne Staub in die Umgebung freizusetzen.  
 Verweis auf andere Abschnitte: Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8. Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

**7. Handhabung und Lagerung**

**Handhabung**

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:  
Risiko der Verbrennung: die Farbe des heißen Aluminiums unterscheidet sich nicht von der des Kalten. Vorkehrungen treffen, damit keine Unfälle durch erhöhte Metalltemperaturen passieren.  
Risiko von Schnitten: Alle Produkte können steife oder scharfe Ecken haben und stellen somit eine Gefahr für Schnittwunden dar. Es ist ratsam, Schutzhandschuhe zu tragen.  
Spezifisches Risiko bei Stangen, Drahtstäben und gezogenen Drähten: Es besteht das Risiko von Verletzungen im Gesicht. Daher Schutzbrille tragen.  
Spezifisches Risiko von fein verteiltem Metall: Es besteht das Risiko der Explosion und einer Augenverletzung. Schutzbrille tragen. Nur in trockenen, gut belüfteten Räumlichkeiten arbeiten. Nicht rauchen. Brände verhindern, indem Sie Flammen und heißen Stellen meiden. Keine Instandhaltungsmaßnahmen durchführen ohne Überprüfung von Feuerschutzmaßnahmen. Statische Elektrizität vermeiden. Geeignete Elektronik verwenden.  
Spezifisches Risiko bei gespulten Produkten: Darauf achten, dass der Draht nicht aufspringt. Es droht Verletzungsgefahr. Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.  
Spezifisches Risiko bei gestapelten Ringen oder Spulen: Es besteht das Risiko des Aufspringens, sobald die Haltebänder entfernt werden. Schnittwunden durch die Haltebänder vermeiden. Es wird empfohlen, entsprechende Handschuhe und Schutzbrillen zu tragen.  
Spezifisches Risiko bei Drahringen: Weil der Kern eines Drahringes oder eines Drahtcoils möglicherweise durch Verpackung verdeckt wird, besteht beim Begehen der Ware die Gefahr des Hineinfallens in den Ring.  
 Hinweise zum Brand- u. Explosionsschutz: k.D.v.

**Lagerung**

**Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**  
 Anforderung an Lagerräume und Behälter: Zylindrische Produkte, die rollen können (Stangen, Ringe, Drahringe und Drahtstangenbunden) müssen ordentlich gesichert werden, z.B. mit einem Keil oder Sicherungsgurten). Aluminiumschrotte müssen an einem trockenen Platz gelagert werden, damit beim Wiedereinsmelzen keine Explosionen durch Feuchtigkeit entstehen können.  
 Zusammenlagerungshinweise: S.u.  
 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Pulver und fein Aluminiumpartikel müssen an einem gut belüfteten, trockenen Ort/Untergrund, ohne Hitze und statischer Elektrizität gelagert werden. Lagern Sie sie nicht in unmittelbarer Nähe von entflammaren Produkten oder reaktionsfähigen Medien (z.B. Oxidantien).  
 Lagerklasse: ---  
 Spezifische Endanwendungen: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. Siehe Punkt 1 und Etikett.

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

**Zu überwachende Parameter**

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

CAS-Nr.:	Bezeichnung:	AGW:
---	Allgemeiner Staubgrenzwert	3,0 mg/qm (A)* 10,0 mg/qm (E)**
---	Schweißrauchkonzentration	3,0 mg/m <sup>3</sup> (A)
*(A) = alveolengängiger Anteil (früher „Feinstaub“ F) / ** (E) = einatmbarer Anteil (früher „Gesamtstaub“ G)		
CAS-Nr.:	Bezeichnung:	TLV
7439-89-6	Eisen (Fe)	5 mg/m <sup>3</sup>
7439-96-5	Mangan (Mn)	5 mg/m <sup>3</sup>
7440-21-3	Silicium (Si)	10 mg/m <sup>3</sup>
7440-50-8	Kupfer (Cu)*	1 mg/m <sup>3</sup>
10028-15-6	Ozon	0,2 mg/m <sup>3</sup>
*TLV - Treshold Limit Value	[ACGIH - Amerikanische Konferenz der staatlichen Gesundheitsschutzbeauftragten für die Industrie: TLVs and other Occupational Exposure Values (Schwellengrenzwerte und andere Expositionswerte am Arbeitsplatz)]	

Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen und Tabellen.

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung – Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. " = " = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren Schichten vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende .... Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW und BGW nicht befürchtet werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. TRGS 900). DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

Begrenzung und Überwachung der Exposition: Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.  
 Medizinische Überwachung. Es gibt keine spezifische medizinische Überwachungsprozedur für die Exposition mit Aluminium. In Frankreich und den USA gibt es keinen biologischen Expositionsindikator. In Deutschland gibt es einen von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG erstellten biologischen Expositionsindex, der einen Aluminiumgehalt im Urin bis maximal 0,2 mg/l erlaubt.  
 Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Kapitel 7.  
 Empfohlene Überwachungsverfahren: Raumluftüberwachung zur Ermittlung der Wirksamkeit der Lüftung und/oder der Notwendigkeit für die Verwendung von Atemschutzgeräten unter Beachtung der DIN EN 689.  
 („Arbeitsplatzatmosphäre: Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich von Grenzwerten und Mess-Strategie“).

**Persönliche Schutzausrüstung**

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: (Schweißen) Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.  
 Atemschutz: Das Schweißen von Aluminiumprodukten kann Dämpfe, Ozon, Nitrosegase und ultraviolette Strahlen erzeugen. Ohne Schutzeinrichtungen können Übelkeit, Kopfschmerzen und manchmal Lungenprobleme sowie schwerwiegende Augenschäden hervorgerufen werden. Es ist wichtig, angemessenen Atem- und Augenschutz zu verwenden. Ggf. Feinstaubmaske tragen. Es muss ein passendes Lüftungssystem verwendet werden, damit feine Aluminiumpartikel entfernt werden können, die durch eine Bearbeitung der Produkte (Sägen, Polieren, etc.) das Aufschmelzen des Metalls oder durch Schweißarbeiten entstehen. Besteht das Risiko, dass die angegebenen Grenzwerte (z.B. MAK, AGW etc.) überschritten werden, einen passenden Atemschutz verwenden.  
 Handschutz: Das Tragen von Atemschutz, mit Ausnahme von belüfteten Hauben/Helmen, darf keine ständige Maßnahme sein. Die Tragezeitbegrenzung ist durch eine tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung unter Einbeziehung eines Arbeitsmediziners zu ermitteln. Dabei ist die BGR 190 zu berücksichtigen.  
 Augenschutz: Schutzhandschuhe tragen, bei  
 • Handhabung von geschmolzenem Metall, heißes Metall, Späne oder Pulver  
 • Handhabung von Drahtstangen, gezogenem Draht oder jegliche Produkte mit scharfen Kanten oder Schnittkanten  
 • Handhabung von Packbändern  
 Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt/den Stoff/die Zubereitung sein. 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.  
Handschuhmaterial: Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.  
Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.  
 In den folgenden Situationen angemessenen Augenschutz (Schutzbrille, Visier etc.) tragen:  
 • in der Nähe und bei der Handhabung von geschmolzenem Metall  
 • bei der Handhabung von Draht, Drahtstäben und Stangen  
 • beim Umgang mit Aluminiumpulver  
 • während jeglicher Arbeit, die feine Aluminiumpartikel erzeugt (z.B. Schälen, Sägen, Bohren, Polieren, etc.)  
 • während jeglicher Arbeit, die Aluminiumdämpfe entstehen lässt (z.B. Schmelzen, Schweißen etc.)  
 • beim Schweißen von Aluminiumprodukten  
 • bei der Handhabung von Packbändern  
 Körperschutz: Schweißarbeiten und im Besonderen der Umgang mit flüssigem Metall erfordern eine entsprechende Sicherheitskleidung.  
 Zusätzliche Hinweise: **BGR 500, BGR 220 und BGI 593 beachten.**

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

**Angaben zu den grundlegend physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand: metallischer Festoff	Farbe: grau bis silbrig-grau	Geruch: geruchsfrei
pH-Wert bei 20°C:	Nicht gegeben.	
Schmelzpunkt / Schmelzbereich:	570-660,4	°C
Siedepunkt / Siedebereich:	2467	°C
Zündtemperatur:	Nicht gegeben.	
Explosionsgefahr:	Siehe Kapitel 2.	
Dichte:	2,5 bis 2,9	g/cm³
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Unlöslich.	
Sonstige Angaben:	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.	

**10. Stabilität und Reaktivität**

Reaktivität:  
 Chemische Stabilität: Massives Aluminium ist weitgehend stabil. Feine Aluminiumpartikel können hingegen sehr reaktiv sein.  
 Ätzendes Produkt: Nein.  
 Korrosives Produkt: Nicht reaktiv.  
 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:  
 Zufällige Polymerisation: Unmöglich.  
 Thermische Zersetzung: Nicht anwendbar.  
 Zu vermeidende Bedingungen: Ansammlung von Pulver und Staub.  
 Unverträgliche Materialien: Bei geschmolzenem Aluminium und fein verteiltem Aluminium: Wasser, mineralische Säuren, halogenisierte Produkte, Bromide, Iodide, Sulfate, Ammoniumnitrate und ihre Verbindungen.  
 Gefährliche Zersetzungsprodukte:  
 Gefährliche Entmischungsprodukte: Keine bekannt.

**11. Toxikologische Angaben**

Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

**Akute Toxizität**

Akut	Keine akute Toxizität
Verschlucken	
Inhalation	
Haut	

Reizung: k.D.v.  
 Chronische Toxizität: Aluminiumpulver und -staub hat eine geringe Auswirkung auf die Lungen und ist unter Einhaltung der zulässigen Maximalwerte harmlos und unschädlich für den Körper. Beim Schmelzen oder Schweißen entstehende Dämpfe oder Rauchgase ergeben nur ein geringes gesundheitliches Risiko, solange die spezifischen Vorschriften und Prozeduren für diese Verarbeitungsprozesse eingehalten werden.  
 Sensibilisierung: k.D.v.  
 Karzinogenität: Aluminium steht nicht auf der Liste der krebserregenden Substanzen der IARC (International Agency for Research on Cancer).  
 Mutagenität: Es gibt keine Anzeichen für Mutationen oder toxische Auswirkungen auf die menschlichen Gene.  
 Reproduktionstoxizität: k.D.v.  
 Weitere Hinweise: Nach heutigem Stand sind die Auswirkungen minimal, weil Aluminium vom Körper nicht absorbiert wird.  
 Auswirkungen auf den menschlichen Organismus:

**12. Umweltbezogene Angaben**

**Toxizität:**  
 Allgemein: Aluminium ist das dritthäufigste Element in der Erdkruste. Legierungselemente und legierungsspezifische Verunreinigungen werden aus metallurgisch hergestelltem Aluminium normalerweise nicht freigesetzt.  
 Persistenz und Abbaubarkeit: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 Verhalten in Umweltkompartimenten: Die toxischen Auswirkungen von Aluminium auf Delphine, Daphnien und Algen wurden anhand von Testmethoden der OECD überprüft. Es wurden keine Auswirkungen festgestellt.  
 Bioakkumulationspotential: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 Mobilität im Boden: Aluminium bewegt sich nicht frei, solange es nicht mit feuchter Umgebung mit einem pH-Wert unter 5,5 oder über 8,5 in Kontakt kommt.  
 Ökotoxische Wirkungen  
 Wassergefährdungsklasse: n.w.g.  
 Andere schädliche Wirkungen: k.D.v.

**13. Hinweise zur Entsorgung**

**Verfahren der Abfallbehandlung**

Empfehlung: Metallisches Aluminium kann durch Wiedereinschmelzen recycelt werden. Das Vorhandensein von organischen Beschichtungen kann spezielle Behandlungen vor dem Wiedereinschmelzen notwendig machen. Feine Aluminiumpartikel können reaktiv sein: es müssen daher besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, bevor man sie entfernt. Es darf kein anderer unverträglicher Müll vorhanden sein. Wiedereinzuschmelzende Metallabfälle müssen an einem trockenen Ort gelagert werden (s.a. Kapitel 5 bezüglich der Gefahren eingesperrter Feuchtigkeit in Aluminiumteilen).  
 Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ---  
**Verpackung**  
 Verunreinigte Verpackung / Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## 14. Angaben zum Transport

<b>Zu Land:</b> ADR:	European Adreement concerning the international Carriage of Dangerous Goods by Road
<b>Über Flüsse:</b> ADNR:	Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein
<b>Zu Wasser::</b> IMO: IMDG:	International Maritime Organization International Maritime Dangerous Goods
<b>In der Luft:</b> IATA:	International Air Transport Association
<b>Alle Art von Transport beinhalten die folgenden Risiken:</b>	Risiken in Bezug auf Handhabung. Risiken in Bezug auf nicht sachgemäß festgemachte Waren beim Transport oder der Handhabung: wenn sich die ganze oder nur ein Teil der Ladung bewegen kann, sind möglicherweise Verkehrsunfälle oder schwere Verletzungen beim abladenden Personal die Folge. Risiken in Bezug auf nicht sachgemäß verkeilte Waren: z.B. beim Transport von Ladungen per Schiff. In Anlehnung daran wird empfohlen, beim Transport von schweren Produkten (Ringe) geeignete Transportmittel zu wählen (z.B. spezielle Anhänger für den Landtransport). Vergessen Sie nicht, dass wiedereinzuschmelzende Produkte sowohl beim Transport, Laden, Abladen als auch während der Lagerung trocken gehalten werden müssen, damit weder Wasser noch Schnee eindringen kann.
Bemerkung!	Alu-Lotstäbe trocken lagern und transportieren.
<b>Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender:</b> <b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code:</b>	Nicht anwendbar.

## 15. Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sowie werdende und stillende Mütter nach §§ 4 und 5 Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV) sind zu beachten: D.h., wenn nicht sichergestellt ist, dass die unter Pkt. 8 genannten Arbeitsplatzgrenzwerte unterschritten werden, dürfen Jugendliche sowie werdende und stillende Mütter nicht beschäftigt werden.
Warnung:	Die beim Schweißen entstehenden Rauche und Gase können gefährlich sein. Eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes ist erforderlich. Lichtbögen können Verbrennungen an den Augen und auf der Haut verursachen. Elektroschocks können tödlich sein. Angemessene Schutzkleidung tragen.
Schulungshinweise:	Der Anwender muss die möglichen Gefahren kennen und er muss wissen was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist.
Klassifizierung nach VbF:	---
Technische Anleitung Luft (TA-Luft):	---
VOC:	---
Wassergefährdungsklasse:	n.W.g.
Zusätzliche Hinweise:	Berufsgenossenschaftliche Regeln / Vorschriften ("Hazardous substances in welding and allied processes") <b>BGR 500</b> – Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren <b>BGR 220</b> – Schweißrauche <b>BGI 593</b> – Schadstoffe beim Schweißen und bei verwandten Verfahren
Stoffsicherheitsbeurteilung:	Das Gemisch wurde keiner Sicherheitsbeurteilung unterzogen.

## 16. Sonstige Angaben

Die in diesem SDB enthaltenen Informationen gelten ausschließlich für die Produkte, auf die sich dieses Blatt bezieht. Die obigen Informationen haben wir nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Herausgabe zur Verfügung gestellt. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit bzw. Fehlerfreiheit erhoben, die obige Information darf daher nur als Richtlinie betrachtet werden. Vorschriften sind in eigener Verantwortung zu beachten. Nicht ausgefüllte Rubriken beruhen darauf, dass die Daten nicht bekannt sind bzw. dass Erfahrungen nicht vorliegen. Die Firma übernimmt keine Haftung und kann nicht für Schäden, die durch den Umgang oder Kontakt mit dem obigen Produkt entstanden sind, verantwortlich gemacht werden. Wenn das Produkt in anderen Zubereitungen, Formulierungen oder Mischungen verwendet wird, muss sich der Anwender notwendigerweise vergewissern, ob sich die Klassifizierungen der Gefahren geändert haben. Die Aufmerksamkeit des Benutzers wird darauf gezogen, dass andere Gefahren entstehen können, wenn das Produkt für andere Zwecke verwendet wird als für diejenigen, für die es empfohlen wurde. In solchen Fällen könnte eine erneute Bewertung nötig sein und sollte von dem Benutzer durchgeführt werden. Dieses SDB sollte nur dahingehend verwendet und reproduziert werden, dass die notwendigen Maßnahmen in Bezug auf Gesundheitsschutz und Sicherheit bei der Arbeit ergriffen werden können. Es fällt unter den Verantwortungsbereich der Anwender, die gesamten in diesem Dokument enthaltenen Informationen an (eine) nachfolgende Person(en) weiterzuleiten, die auf irgendeine Art und Weise mit diesem Produkt in Kontakt kommt/kommen, es handhabt/handhaben oder verwendet/verwenden. Es sollte überprüft werden, ob die im SDB zu Verfügung gestellten Informationen angemessen sind, bevor sie an Kunden / Personal weitergeleitet werden.

Hinsichtlich erforderlicher Schutzausrüstung verweisen wir auf unsere Produkte aus dem Bereich „Technolit Arbeitssicherheit“.

#### Literaturangaben und Datenquellen

Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.  
Stoffrichtlinie (67/548/EWG), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/2/EG.  
REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010.  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 790/2009.

#### Gefahrenhinweise auf die in Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen wird

##### Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**H228** Entzündbarer Feststoff.  
**H319** Verursacht schwere Augenreizung.  
**H400** Sehr giftig für Wasserorganismen.  
**H410** Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

##### Gemäß Richtlinie 67/548/EWG:

**R11** Leichtentzündlich.  
**R15** Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.  
**R17** Selbstentzündlich an der Luft.  
**R50/53** Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

#### Abkürzungen und Akronyme:

ADR Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

AOX Adsorbierbare organische Halogenverbindungen

BimSchV Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

CAS Chemical Abstracts Service

EC Effektive Konzentration

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals

IATA-DGR International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations

IBC-Code Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut

ICAO-TI International Civil Aviation Organization-Technical Instructions

IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods

IUCLID International Uniform Chemical Information Database

LC Letale Konzentration / Lethal concentration

LD Letale Dosis / Lethal dose

MARPOL Maritime Pollution Convention – Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

PBT Persistent, bioakkumulierbar, toxisch

RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
Reglement internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe

VOC Volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)

vPvB Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

WGK Wassergefährdungsklassen gem. Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VwVwS, Deutschland

WGK 1 WGK 1 = schwach wassergefährdend | WGK 2 = wassergefährdend | WGK 3 = stark wassergefährdend

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblattes werden alle vorhergehenden Sicherheitsdatenblätter für dieses Produkt ungültig.

\* Daten gegenüber Vorversion geändert [(\*) - Unterpunkt / \*\* Abschnitt komplett geändert]

Dieses SDB entspricht formal der EG-Verordnung Nr. 1907/2006.

Inhaltliche Angaben, die nach dieser Verordnung notwendig sind/werden, werden in der vorgegebenen Zeit und nach Kenntnis der erforderlichen Informationen nachgetragen bzw. ergänzt.