

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

221002-221003_772105_148_Aluminiumlot_AL_100

Überarbeitet am: 09.11.2022

Materialnummer: 221002-221003

Seite 1 von 11

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator**

221002-221003_772105_148_Aluminiumlot_AL_100

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Speziallegierung zur Verbindung von Aluminium und Aluminium-Legierungen.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	IWETEC GmbH	
Straße:	Werner-von-Siemens-Str. 16	
Ort:	D-36041 Fulda	
Telefon:	+49 661 9764-0	Telefax: +49 661 9764-150
E-Mail:	sdb@iwetec.de	
Internet:	https://iwetec.com	
Auskunftgebender Bereich:	Qualitätssicherung Mo.-Do.: 7.15-16.00 Uhr / Fr. 7.15-14.00 Uhr	

1.4. Notrufnummer: Notruf: GIZ Nord +49 (0)551 - 19 240**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Dieses Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

2.2. Kennzeichnungselemente**Hinweis zur Kennzeichnung**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

2.3. Sonstige Gefahren

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. (Siehe Abschnitt 8)

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.a. 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.

HINWEIS! Beim Lötten von Aluminium sind die entstehenden Dämpfe abzusaugen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2. Gemische**

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

221002-221003_772105_148_Aluminiumlot_AL_100

Überarbeitet am: 09.11.2022

Materialnummer: 221002-221003

Seite 2 von 11

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
7429-90-5	Aluminiumpulver (stabilisiert)			86,44 %
	231-072-3	013-002-00-1		
	Flam. Sol. 1, Water-react. 2; H228 H261			
7440-21-3	Silizium			11-13 %
	231-130-8		05-2116205866-42	
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4; H332 H302			
7439-89-6	Eisen			0,8 %
	231-096-4		01-2119462838-24	
7440-50-8	Kupfer			0,3 %
	231-159-6		01-2119480154-42	
	Aquatic Chronic 2; H411			
7440-66-6	(OLD) Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)			0,2 %
	231-175-3	030-002-00-7		
7439-96-5	Manganlegierungen*			0,15 %
	231-105-1		01-2119449803-34	
7439-95-4	Magnesium (Mg)			0,1 %
	231-104-6			
7440-41-7	Beryllium			0,0003 %
	231-150-7	004-001-00-7		
	Carc. 1B, Acute Tox. 2, Acute Tox. 3, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1, STOT SE 3, STOT RE 1; H350i H330 H301 H315 H319 H317 H335 H372			
7440-47-3	Chrom (Cr)			< 0,1 %
	231-157-5		01-2119485652-31	
7440-32-6	Titan (Ti)			< 0,1 %
	231-142-3			
	Pyr. Liq. 1, Self-heat. 2; H250 H252			
7440-67-7	Zirkonpulver (pyrophor)			< 0,1 %
	231-176-9	040-001-00-3		
	Pyr. Sol. 1, Water-react. 1; H250 H260			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

221002-221003_772105_148_Aluminiumlot_AL_100

Überarbeitet am: 09.11.2022

Materialnummer: 221002-221003

Seite 3 von 11

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
7440-21-3	231-130-8	Silizium	11-13 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: ATE = 500 mg/kg	
7440-41-7	231-150-7	Beryllium	0,0003 %
		inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,05 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: ATE = 100 mg/kg	

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise

Elektroschock: Bei Herzstillstand sofort Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Nach Einatmen

Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein Arzt anrufen.

Nach Hautkontakt

Nach Kontakt mit dem geschmolzenen Produkt betroffene Hautpartie rasch mit Wasser kühlen. Sofort Arzt hinzuziehen. Im Falle einer Schnittwunde oder Verletzung einen Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt

Pulver – Rauch – Späne: Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.
Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

Drähte – Stangen - Stäbe – feste Produkte Im Falle einer Augenverletzung sollte ein Arzt konsultiert werden.

Nach Verschlucken

nicht anwendbar

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung
5.1. Löschmittel
Geeignete Löschmittel

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

Ungeeignete Löschmittel

Es dürfen keine halogenhaltigen Feuerlöschmittel und kein Wasser verwendet werden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

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

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

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

Zusätzliche Hinweise

In der festen Form (Stangen, Stücke, Drahtstäbe, gezogene Drähte) ist das Produkt nicht flammbar und stellt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

221002-221003_772105_148_Aluminiumlot_AL_100

Überarbeitet am: 09.11.2022

Materialnummer: 221002-221003

Seite 4 von 11

gewöhnlich keine 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 einer geeigneten Absauganlage Rauch etc. (feine Aluminiumpartikel) absaugen.
Unkontrollierte Entstehung von Partikeln und deren Verteilung/Ausbreitung verhindern.
Sicherstellen, dass Ausrüstung und Räumlichkeiten regelmäßig gereinigt werden.
Kontakt mit Wasser, Luftfeuchtigkeit und reaktiven Gasen vermeiden,
Fein verteiltes Aluminium kann bei Kontakt mit Luftfeuchtigkeit Wasserstoff erzeugen. Es besteht das Risiko der Explosion. Daher das unkontrollierte Entstehen von fein verteiltem Aluminium (Pulver, Späne etc.) in einem geschlossenen Raum ohne Belüftung und geeigneten Absaugvorrichtungen (Saugleitungskrümmen, Filter, Absaugbehälter, Werkzeugmaschinen-Abzug) vermeiden.
Verwendung geeigneter Techniken zur Entfernung von Staub, welche den Anteil von fein verteilten Partikeln in der Umgebung auf unkritische Konzentrationen herabsetzen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende****Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Vermeiden von:
Kontakt mit heißem Metall.
Einatmen von Dämpfen und Rauch, die bei der Metallbearbeitung und -verarbeitung entstehen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Versickern von flüssigen Aluminium in Abflüssen verhindern. Keine Späne oder Pulver in Abflüsse werfen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Weitere Angaben**

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 freisetzen.

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**

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; deshalb Schutzbrillen tragen.
Spezifisches Risiko von fein verteiltem Metall:
Es besteht das Risiko der Explosion und einer Augenverletzung. Schutzbrillen tragen. Nur in trockenen, gut belüfteten Räumlichkeiten arbeiten. Nicht rauchen! Brände verhindern, Flammen und heiße Stellen meiden. Keine Instandhaltungsmaßnahmen ohne Überprüfung der

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

221002-221003_772105_148_Aluminiumlot_AL_100

Überarbeitet am: 09.11.2022

Materialnummer: 221002-221003

Seite 5 von 11

Feuerschutzmaßnahmen durchführen. 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- und Explosionsschutz

Keine Daten verfügbar (Siehen oben und Abschnitt 5)

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Das Schweißen von Aluminium-Produkten 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.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Zylindrische Produkte, die rollen können (Stangen, Ringe, Drahringe und Drahtstangenbunde) müssen ordentlich gesichert werden, z.B. mit einem Keil oder Sicherungsgurten. Aluminiumschrotte müssen an einem trockenen Platz gelagert werden, damit beim Wiedereinschmelzen keine Explosionen durch Feuchtigkeit entstehen können.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht in unmittelbarer Nähe von entflammaren Produkten oder reaktionsfähigen Medien (z.B. Oxidantien) lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Pulver und feine Aluminiumpartikel müssen an einem gut belüfteten, trockenen Ort/Untergrund, ohne Hitze und statischer Elektrizität gelagert werden.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1 und Etikett

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
8.1. Zu überwachende Parameter
Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
7440-67-7	(OLD) Zirkonium		1 E		1(I)	
7440-41-7	Beryllium		0,00006 A		1(I)	
7440-47-3	Chrom	-	2 E		1(I)	
7439-96-5	Mangan		0,02 A		8(II)	

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
7429-90-5	Aluminium	Aluminium (in Kreatinin)	50 µg/g	U	c

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

221002-221003_772105_148_Aluminiumlot_AL_100

Überarbeitet am: 09.11.2022

Materialnummer: 221002-221003

Seite 6 von 11

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung		
DNEL Typ	Expositionsweg	Wirkung	Wert
7440-50-8	Kupfer		

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

CAS-Nr.:	Bezeichnung:	Arbeitsplatzgrenzwert:	MAK:	Bemerkung:
	Staub (einatembare Fraktion)	10 mg/m ³		
	Staub (alveolengängige Fraktion)	3 mg/m ³		
	Ozon		0,1 ppm	DFG, übernommen in die
TRGS900				
	Aluminium Fraktion, DFG	1,5 mg/m ³ (A)		(A) Alveolengängige

CAS-Nr.:	Bezeichnung:	TLV-TWA (mg/m ³)
1344-281	Al ₂ O ₃	10
630-08-0	CO	29
124-38-9	CO ₂	-
1305-78-8	CaO	2 (Ca)
7440-47-3	Cr	0,5
7439-89-6	Fe	1 (unlöslich)
7789-96-5	F	2,5
1309-48-4	MgO	10
7439-96-5	Mn	0,2
7439-98-7	Mo	10
10102-44-0	NO ₂	-
7440-02-0	Ni	1 (unlöslich)
7440-02-0	Ni	0,05 (löslich)
10028-15-6	O ₃	-
1317-36-8	PbO	0,05
7440-21-3	Si	10 (SiO ₂)
14808-60-7	SiO ₂	10
13463-67-7	TiO ₂	10
12018-00-7	Cr III	0,5
1308-39-9	Cr IV	0,05
12136-45-7	K ₂ O	-
1313-59-3	Na ₂ O	2 (NaOH)
1304-28-5	BaO	0,5 (Ba)

TLV = Treshold Limit Value / Schwellengrenzwert

(ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists: TLVs and other Occupational Exposure Values)

Der Expositionsgrenzwert (TLV) jedes genannten Elementes kann national gesondert geregelt sein.

Beim Schweißen von auf Aluminium und Aluminium-Silizium basierenden Legierungen auf die Entstehung von Ozon achten, welches entsteht, wenn reflektierende UV Strahlen auf stark reflektierende Oberflächen treffen.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition
Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

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

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7 und s.u. „Atemschutz“.

Empfohlene Überwachungsverfahren: Raumluftüberwachung zur Ermittlung der Wirksamkeit der Lüftung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

221002-221003_772105_148_Aluminiumlot_AL_100

Überarbeitet am: 09.11.2022

Materialnummer: 221002-221003

Seite 7 von 11

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“).

Zusätzliche Hinweise: DGUV Regel 100-500 Kap. 226, TRGS 528 und DGUV Information 209-016 beachten.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**Augen-/Gesichtsschutz**

Angemessenen Augenschutz (Schutzbrille/Schutzschild/Schutzhelm) 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
(Es dürfen keine Kontaktlinsen getragen werden.) Schutzbrille tragen, da sonst Kontaktlinsen durch Alustaub und Aluminiumdämpfe beschädigt werden.
Ggf. Schweißschutzhelm mit geeigneter Dunkelstufe (DIN A 11-13) tragen.
Ggf. Sichtschutzwände aufstellen, die vor dem Augenverblitzen schützen.

Handschutz

Schweißer-Schutzhandschuhe tragen, bei
• Handhabung von geschmolzenem Metall, heißen Metall, Späne oder Pulver.
• Handhabung von Drahtstangen, gezogenen Draht oder jegliche Produkte mit scharfen Kanten oder Schnittkanten.
• Handhabung von Packbändern.

Körperschutz

Schweißarbeiten und im Besonderen der Umgang mit flüssigem Metall erfordern eine entsprechende Sicherheitsbekleidung.

Atemschutz

Aluminiumstäube sind grundsätzlich abzusaugen (ggf. Feinstaubmaske verwenden).
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 Grenzwerte (MAK/AGW/TLV) überschritten werden, passenden Atemschutz benutzen.
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.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	fest	
Farbe:	grau - silbergrau	
Geruch:	geruchlos	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		543-660 °C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		ca. 2300 °C
Wasserlöslichkeit:		unlöslich

9.2. Sonstige Angaben**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

keine/keiner

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

221002-221003_772105_148_Aluminiumlot_AL_100

Überarbeitet am: 09.11.2022

Materialnummer: 221002-221003

Seite 8 von 11

10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es liegen keine Informationen vor.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Ansammlung von Pulver und Staub.

10.5. Unverträgliche Materialien

Bei geschmolzenem Aluminium und fein verteiltem Aluminium: Wasser, mineralische Säuren, halogenisierte Produkte, Bromide, Iodide, Sulfate, Ammoniumnitrate und ihre Verbindungen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Siehe Abschnitt 8.

Weitere Angaben

Ätzendes Produkt: Nein.

Zufällige Polymerisation: Unmöglich.

Korrosives Produkt: Nicht reaktiv.

Gefährliche Entmischungsprodukte: Keine bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Akute Toxizität

Keine akute Toxizität.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
7440-21-3	Silizium				
	oral	ATE 500 mg/kg			
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 1,5 mg/l			
7440-41-7	Beryllium				
	oral	ATE 100 mg/kg			
	inhalativ Dampf	ATE 0,5 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 0,05 mg/l			

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aluminium steht nicht auf der Liste der krebserregenden Substanzen der IARC (International Agency for Research on Cancer). Es gibt keine Anzeichen für Mutationen oder toxische Auswirkungen auf die menschlichen Gene.

Erfahrungen aus der Praxis

Aluminium-Pulver und -staub haben eine geringe Auswirkung auf die Lungen und sind 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 die Verarbeitungsprozesse eingehalten werden.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

221002-221003_772105_148_Aluminiumlot_AL_100

Überarbeitet am: 09.11.2022

Materialnummer: 221002-221003

Seite 9 von 11

Allgemeine Bemerkungen

Beim Löten von Aluminium sind die entstehenden Dämpfe abzusaugen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Aluminium ist das dritthäufigste Element in der Erdkruste, Legierungselemente und legierungsspezifische Verunreinigungen werden aus metallurgisch hergestelltem Aluminium normalerweise nicht freigesetzt.

Aquatische Toxizität: Keine Daten verfügbar

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Aluminium bewegt sich nicht frei, solange es nicht mit feuchter Umgebung mit einem pH-Wert unter 5,5 oder 8,5 in Kontakt kommt.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Auswirkungen auf den menschlichen Organismus:

Nach heutigem Stand sind die Auswirkungen minimal, weil Aluminium vom Körper nicht absorbiert wird.

Auswirkungen auf die Umwelt:

Die toxischen Auswirkungen von Aluminium auf Delphine, Daphnien und Algen wurden anhand von Testmethoden der OECD überprüft. Es wurden keine Auswirkungen festgestellt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlungen zur Entsorgung**

Metallisches Aluminium kann durch Wiedereinschmelzen recycelt werden.

Das Vorhandensein von organischen Beschichtungen kann spezielle Behandlungen vor dem Wiedereinschmelzen notwendig machen.

Feine Aluminium-Partikel 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. Abschnitt 5 bezüglich der Gefahren gebundener Feuchtigkeit in Aluminiumteilen).

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

keine/keiner

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

221002-221003_772105_148_Aluminiumlot_AL_100

Überarbeitet am: 09.11.2022

Materialnummer: 221002-221003

Seite 10 von 11

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

EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 28, Eintrag 40, Eintrag 65, Eintrag 75

Zusätzliche Hinweise

(“Hazardous substances in welding and allied processes”)

DGUV Regel 100-500 Kap. 226

TRGS 528

DGUV Information 209-016

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).

Zusätzliche Hinweise

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 wissen, was im Notfall zu tun ist.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

Acute Tox. 4 Acute toxicity, hazard category 4

ADR Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

Aquatic Acute 1 Hazardous to the aquatic environment – acute hazard category 1

Aquatic Chronic 2 Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard, category 2

Aquatic Chronic 3 Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard, category 3

Asp. Tox. 1 Aspiration hazard, hazard category 1

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

EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS European List of Notified Chemical Substances

Eye Dam. 1 Serious eye damage/eye irritation, hazard category 1

Eye Irrit. 2 Serious eye damage/eye irritation, hazard category 2

Flam. Aerosol 1 Flammable aerosols, hazard category 1

Flam. Gas 1 Flammable gases, hazard category 1

Flam. Liq. 2 Flammable liquid, hazard category 2

GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

IATA International Air Transport Association

ICAO International Civil Aviation Organization

IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods

LC50 / LD50 Lethal concentration, 50 percent / Lethal dose, 50 percent

PBT Substances that are potentially persistent, bioaccumulative and toxic

Press. Gas Gases under pressure: Compressed gas

RID Règlement internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

Skin Irrit. 2 Skin corrosion/irritation, hazard category 2

Skin Sens. 1 Skin sensitization, hazard category 1

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

221002-221003_772105_148_Aluminiumlot_AL_100

Überarbeitet am: 09.11.2022

Materialnummer: 221002-221003

Seite 11 von 11

STOT SE 3 Specific target organ toxicity – single exposure, hazard category 3
VOC Volatile organic compounds
vPvB Substances that are potentially very persistent and very bioaccumulative

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

H228	Entzündbarer Feststoff.
H250	Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst.
H252	In großen Mengen selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.
H260	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
H261	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere 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.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)