

# EG-SICHERHEITSDATENBLATT EC-MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Der Werkstattexperte



Gemäß 2001/58/EG

Druckdatum: 18.04.2005

überarbeitet am: 07.04.2005

Seite 1/5

**MSG-Alu-Variomax-Schweißdraht**

**Art.-Nr.: 330-110/-112/-150/-152**

**Technolit GmbH**

Industriestraße 8  
36137 Großenlüder  
Telefon: 0 66 48/69-0  
Fax: 0 66 48/69-5 69  
info@technolit.de  
http://www.technolit.de



Zertifikat-Reg.-Nr. 017345 QM/UM  
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000  
DIN EN ISO 14001  
Schweißfachbetrieb nach DIN 18 800

## 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

**Handelsname:** MSG-Alu-Variomax-Schweißdraht  
(Ø 1,0 / 1,2 / 2kg/7kg-Spule)  
**Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:** Schweißzusatzwerkstoff / Drähte allgemein (Siehe EN 573-3)

**Firma:** Technolit GmbH  
Industriestr. 8  
Telefon: 06648 / 69-0  
36137 Großenlüder  
Fax: 06648 / 69-569

**Auskunftgebender Bereich:** Qualitätssicherung  
**Notfallauskunft:** Tel.: 06648 / 69-0  
**Giftnotruf Berlin:** Tel.: 030 / 19240

## 2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### Chemische Charakterisierung (Zubereitung):

CAS-Nr.:	EINECS-Nr.:	EU-Index:	Elemente:	Prozentualer Gehalt	V.M.E.	
					Metall	Rauch
7429-90-5	231-072-3	013-001-005	Aluminium (Al)		10 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>
7439-95-4	231-104-6	012-001-00-3	Magnesium (Mg)			10 mg/m <sup>3</sup>
7440-21-3	231-130-8		Silizium (Si)		10 mg/m <sup>3</sup>	
7436-89-6	231-096-4		Eisen (Fe)			5 mg/m <sup>3</sup>
7436-96-5	213-105-1		Mangan (Mn)		5 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup>
7440-90-5	231-175-3	030-001-00-1	Zink (Zn)		5 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup>
1309-48-4	215-171-9		Magnesiumoxid (MGO)			
1344-28-1	215-691-6		Aluminiumoxid (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )			
7440-50-8	231-159-6		Kupfer (Cu)			1 mg/m <sup>3</sup>
7440-47-3	231-157-5		Chrom (Cr)		0,5 mg/m <sup>3</sup>	
1314-13-2	215-222-5		Zinkoxid (ZnO)			5 mg/m <sup>3</sup>
7440-32-6	231-142-3		Titan (Ti)			
7440-67-7	231-176-9	040-001-00-3	Zirkonium (Zr)			5 mg/m <sup>3</sup>
7440-62-2	231-171-1		Vanadium (V)			0,05 mg/m <sup>3</sup>

**CAS** Chemical Abstracts Services

**EINECS** European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

**V.M.E.** Valeurs maximales d'exposition (maximale Belichtungswerte); diese Werte sind lediglich indikativ und nicht vorschriftsmäßig zu verstehen.

## 3. Mögliche Gefahren

**Hauptgefahren:**

- ◆ Wenn geschmolzenes Aluminium in Kontakt mit Wasser oder bestimmten Chemikalien, besonders sauerstoffreichen, tritt, besteht das Risiko des Spritzens, der Explosion und der Feurbildung.
- ◆ Es besteht das Risiko der Explosion, der Feurbildung 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 (s.a. Kapitel 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 von Stangen und Stäben.

**Spezif. Gefahren:** Nicht gegeben.

#### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise:****Nach Einatmen / bei Inhalation  
(Pulver/Rauch):**

Im Falle von Unwohlsein sollte der Betroffene an einen gut belüfteten Ort gebracht werden. Bei anhaltenden 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 Arzt konsultieren.

**Nach Augenkontakt:  
(Pulver/Rauch/Späne):**

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

**(Drähte/Stangen/Stäbe/feste Produkte):**

Im Falle einer Augenverletzung sollte ein Arzt konsultiert werden.

**Nach Verschlucken/Verzehr/Einnehmen:**

Nicht gegeben.

**Hinweise für den Arzt:**

---

#### 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.
- ◆ Vermeiden Sie Funken und verhindern Sie elektrostatische Aufladung. Rauchen Sie nicht.
- ◆ Entfernen Sie auch feine Aluminiumpartikel, die durch Bearbeiten und Metallarbeiten (Drehen, Sägen, Polieren etc..) entstanden sind, mit Hilfe eines geeigneten Belüftungssystems (s.ü. Referenz)
- ◆ Verhindern Sie die unkontrollierte Entstehung von Partikeln sowie deren Verteilung. Stellen Sie sicher, dass Ausrüstung u. Räumlichkeiten regelmäßig gereinigt werden.
- ◆ Vermeiden Sie den Kontakt mit Wasser, Luftfeuchtigkeit und reaktiven Gasen.
- ◆ Fein verteiltes Aluminium kann bei Kontakt mit Luftfeuchtigkeit Wasserstoff erzeugen. Es besteht das Risiko der Explosion. Vermeiden Sie daher das unkontrollierte Entstehen von fein verteiltem Aluminium (Pulver, Späne etc.) in einem geschlossenem Raum ohne Belüftung und geeignete Absaugvorrichtung (Saugleitungskrümmen, Filter, Absaugbehälter, Werkzeugmaschinen-Abzug).
- ◆ Verwendung geeigneter Techniken zur Entfernung von Staub, welche den Anteil von fein verteilten Partikeln in der Umgebung auf unkritische Konzentrationen herabsetzt.

**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.

Verhindern Sie das Aufwirbeln von Partikeln, wenn Sie einen Pulverbrand löschen wollen.

Da ein Aluminiumpulverbrand langandauernd sein kann, muss nachdem Ablöschen sichergestellt werden, dass kein verborgener Brandherd existiert.

**Ungeeignete Löschmittel:**

Es dürfen keine halogenhaltigen Feuerlöschmittel und kein Wasser verwendet werden.

**Besondere Risiken bei  
der Freisetzung:**

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

**Besondere Schutzausrüstung:**

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

#### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Persönliche Vorsichtsmaßnahmen:**

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

**Umweltschutzmaßnahmen:**

Verhindern Sie das Versickern flüssigen Aluminiums in Abflüsse. Werfen Sie keine Späne oder Pulver in Abflüsse.

**Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:**

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.

#### 7. Handhabung und Lagerung

**Handhabung:****Hinweise zum sicheren Umgang:****Risiko der Verbrennung:**

Die Farbe des heißen Aluminiums unterscheidet sich nicht von der des Kalten. Treffen Sie Vorkehrungen, 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, Draht-  
stäben und gezogenen Drähten.**

Es besteht das Risiko von Verletzungen im Gesicht. Tragen Sie daher Schutzbrillen.

Spezifisches Risiko von fein verteiltem Metall:

Es besteht das Risiko der Explosion und einer Augenverletzung. Tragen Sie Schutzbrillen. Arbeiten Sie nur in trockenen, gut belüfteten Räumlichkeiten. Rauchen Sie nicht. Verhindern Sie Brände, indem Sie Flammen und heiße Stellen meiden. Führen Sie keine Instandhaltungsmaßnahmen ohne Überprüfung der Feuerschutzmaßnahmen durch. Vermeiden Sie statische Elektrizität. Verwenden Sie geeignete Elektronik.

Spezifisches Risiko bei gespulten Produkten:

Achten Sie darauf, dass der Draht nicht aufspringt. Es droht Verletzungsgefahr. Tragen Sie Schutzbrille und Schutzhandschuhe.

Spezifisches Risiko bei gestapelten Ringen oder Spulen:

Es besteht das Risiko des Aufspringens, sobald die Haltebänder entfernt werden. Vermeiden Sie Schnittwunden, durch die Haltebänder. 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.

**Lagerung:**

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

**8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** ---

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

CAS-Nr.:	Bezeichnung:	MAK :
----		

**Zusätzliche Hinweise:**

**Medizinische Überwachung:**

Es gibt keine spezifische medizinische Überwachungsprozedur für die Exposition mit Aluminium. In Frankreich und den USA gibt es keine biologischen Expositionsindikator. In Deutschland gibt es einen von der Deutschen Forschungsgemeinschaft D>FG erstellen biologischen Expositionsindex, der einen Aluminiumgehalt im Urin bis maximal 0,2 mg/l erlaubt.

**Persönliche Schutzausrüstung:**

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen** ---

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** ---

**Atemschutz:** 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 MAK-Werte überschritten werden, benutzen Sie einen passenden Atemschutz.

**Handschutz:** Tragen Sie stets Handschuhe, wenn

- ◆ Sie geschmolzenes Metall, heißes Metall, Späne und Pulver handhaben.
- ◆ Sie Drahtstangen, gezogenen Draht oder jegliche Produkte mit scharfen Kanten oder Schnittkanten handhaben.
- ◆ Sie Packbänder handhaben.

**Augenschutz:** Benutzen Sie in den folgenden Situationen einen angemessenen Augenschutz (Schutzbrille, Visier, etc.):

- ◆ 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.).
- ◆ Beim Schweißen von Aluminiumprodukten.
- ◆ Bei der Handhabung von Packbändern.

**Körperschutz:** Schweißarbeiten und im besonderen der Umgang mit flüssigem Metall erfordern eine entsprechende Sicherheitskleidung.

**Zusätzliche Angaben: Schweißen** 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.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

**Erscheinungsbild:**

**Form:** metallischer Feststoff

**Farbe:** grau bis silbrig-grau

**Geruch:** geruchsfrei

Sicherheitsrelevante Daten	Wert/Bereich	Einheit	Methode
Schmelzpunkt / Schmelzbereich:	543 bis 660	°C	je nach Legierung reines Aluminium (unter Schutzatmosphäre)
Siedepunkt / Siedebereich:	um 2300	°C	
Zündtemperatur:	Nicht gegeben.	°C	
Löslichkeit in Wasser:	Unlöslich.		
Dichte bei 20°C:	2,5 bis 2,9	g/cm <sup>3</sup>	
Explosionsgefahr:	S. Kapitel 3		
pH-Wert bei 20°C:	Nicht gegeben.		

## 10. Stabilität und Reaktivität

<b>Thermische Zersetzung:</b>	Nicht anwendbar.		
<b>Stabilität:</b>	Massives Aluminium ist weitgehend stabil. Feine Aluminiumpartikel können hingegen sehr reaktiv sein.		
<b>zu vermeidende Bedingungen:</b>	Ansammlung von Pulver und Staub.		
<b>Zu vermeidende Stoffe:</b>	Bei geschmolzenem Aluminium und fein verteiltem Aluminium. Wasser, mineralische Säuren, halogenisierte Produkte, Bromide, Iodide, Sulfate, Ammoniumnitrate und Ihre Verbindungen.		
<b>Gefährliche Entmischungsprodukte:</b>	Keine bekannt.		
<b>Zusätzliche Hinweise:</b>	<u>Ätzendes Produkt:</u>	nein	
	<u>Zufällige Polymerisation:</u>	unmöglich	
	<u>Korrosives Produkt:</u>	nicht reaktiv	

## 11. Angaben zur Toxikologie

### Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
Komponente:	Art:	Wert:
---		

### Akute Toxizität:

(Verschlucken, Inhalation, Haut)

### Chronische Toxizität:

Kein akute 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 bergen nur ein geringes gesundheitliches Risiko, solange die spezifischen Vorschriften und Prozeduren für die Verarbeitungsprozesse eingehalten werden.

### Krebserregung:

Aluminium steht nicht auf der Liste der krebserregenden Substanzen der IARC / International Agency for Research on Cancer. Es gibt kein Anzeichen für Mutationen oder toxischen Auswirkungen auf die menschlichen Gene.

## 12. Angaben zur Ökologie

### Ökotoxische Wirkungen:

#### Bemerkung:

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

#### Mobilität:

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

#### 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 werden anhand von Testmethoden der OECD überprüft. Es wurden keine Auswirkungen festgestellt.

#### Wassergefährdungsklasse:

---

## 13. Entsorgungshinweise

### Produkt:

#### 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-Nummer:

06 04 99

## 14. Transportvorschriften

### Landtransport ADR/RID und GGVS (grenzüberschreitend):

ADR: European Agreement concerning the international Carriage of Dangerous Goods by Road.

### Seeschifftransport IMDG/GGVSee:

ADNR: Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein.

IMO: International Maritime Organization.

IMDG: International Maritime Dangerous Goods.

### Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

IATA: International Air Transport Association.

### Transport / weitere Angaben:

Die in diesem SDB angegebenen Produkte unterliegen nationalen und internationalen Regularien bezüglich gefährlicher Produkte. (s.o.)

### Alle Arten von Transport beinhalten folgende Risiken:

- ◆ Risiken in Bezug auf Handhabung (s.a. Kapitel 7).
- ◆ 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 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).

### Anmerkung:

Vergessen Sie nicht, dass wiedereinzuschmelzendes Produkte sowohl beim Transport, Laden, Abladen als auch während der Lagerung trocken gehalten werden müssen, damit weder Wasser noch Schnee eindringen können.

## 15. Vorschriften

### Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:

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

Aluminium ist von der Direktive 90/394/EWG vom 28.06.1990 (Schutz von Krebserregern) nicht betroffen.

### Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:

---

### R-Sätze:

---

### S-Sätze:

---

### Nationale Vorschriften:

#### Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung ---

#### (BetrSichV):

#### Wassergefährdungsklasse:

## 16. Sonstige Angaben

Das SDB darf nicht als Ersatz sondern nur als Ergänzung zu bestehenden technischen Handbüchern gesehen werden.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Eigenschaftszusicherung im Rechtssinne dar. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit 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. Sie berechtigen nicht zu der Annahme, dass von dem jeweiligen Punkt keine Gefahren ausgehen können. Die Firma kann nicht für Schäden, die durch den Umgang oder Kontakt mit dem obigen Produkt entstanden sind, verantwortlich gemacht werden.

Alle erwähnten Vorschriften, besonders die in Kapitel 15, sind dafür gedacht dem Verbrauchern bei der Erfüllung seiner Vorgaben zu helfen, solange er das in diesem Datenblatt behandelte Produkt einsetzt bzw. verarbeitet.

Das SDB entbindet den Verbraucher nicht von seinen Pflichten und den landesstaatlichen Gesetzen.

Wir verweisen auf unser Schutzbrillen- und Schutzhandschuhprogramm.

### Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

Diese(r) R-Satz/Sätze gilt/gelten nur für den/die Inhaltsstoff(e) und gibt/geben nicht immer die Einstufung der Zubereitung an:

---

### Literaturhinweise: (Die Auflistung der Referenzen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit)

Referenz 1: EN 515 „Aluminium und Aluminiumlegierungen – Halbzeug – Bezeichnungen der Werkstoffzustände“

Referenz 2: „Registration Record of International Alloy Designations and Chemical Composition Limits for Wrought Aluminium Alloys“ herausgegeben von The Aluminium Association, 900 19<sup>th</sup> Street N.W. Washington D.C. 20006.

Referenz 3: EN 573-3 „Aluminium und Aluminiumlegierungen – Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug“ Wrought products – Part. 3; chemical composition“

Referenz 4: „Guidelines for Handling Molten Aluminium“, herausgegeben von The Aluminium Association, 900 19<sup>th</sup> Street N.W. Washington D.C. 20006

Referenz 5: Gefahrstoffinformationssystem der gewerblichen Berufsgenossenschaften (GESTIS-Stoffdatenbank des Berufsgenossenschaftlichen Institutes für Arbeitssicherheit BIA)

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