





### 3.1.2 Suite

L'exposition à la fumée d'oxydes de manganèse peut provoquer de la fièvre due au métal. Une surexposition chronique à la poussière ou à la fumée manganique peut provoquer un dysfonctionnement du système nerveux, une pneumonie et une fibrose du tissu pulmonaire.

La poussière d'aluminium / en suspension et en fumée présente un bas risque pour la santé en cas d'inhalation. Pour des opérations standard (laminage, coupe et meulage), l'aluminium doit être traité comme poussière de nuisance selon la définition donné par ACGIH.

Le soudage d'aluminium et la métallisation par fusion en arc électrique peuvent produire de l'ozone. La surexposition à l'ozone peut résulter en une irritation des muqueuses tout comme en modifications pulmonaires comprenant des irritations, la congestion et l'œdème.

L'IARC (Groupe 2B) définit les fumées de soudage comme susceptibles d'être cancérogènes. L'oxyde nitrique est un irritant intense pour les yeux, la peau et les muqueuses et peut déranger le système nerveux central.

*Hazards during the welding. The recommended limit for the concentration of welding fume (or other atmospheric contaminants) in the air breathed by any person is defined by the Health and Safety Executive in a List of Occupational Exposure Limits (OEL), Guidance Note EH40. This guidance note is revised annually and reference should always be made to the most recent edition. A long exposure limit (8 hours Twa value) of 5mg/m<sup>3</sup> for particulate welding fume is included in the current OEL Recommended Limits List.*

*Overexposure to magnesium oxides fumes may cause metal fume fever. Temporary symptoms may include fever, chills, nausea, vomiting and muscular pain.*

*Overexposure to manganese oxide fumes may cause metal fume fever. Chronic overexposure to manganese dust or fumes may cause nervous system disorders, pneumonitis and fibrosis of lung tissue.*

Aluminium dust/fine and fumes are a low health risk by inhalation. For standard operations (milling, cutting, grinding) aluminium should be treated as a nuisance dust as defined by the ACGIH.

Welding aluminium and arc spray metallizing can generate ozone. Overexposure to ozone can result in mucous membrane irritation as well as pulmonary changes including irritation, congestion and oedema. Welding fumes have been defined as possibly carcinogenic to humans by the IARC (Group 2B). Nitric oxide is a severe eye, skin and mucous membrane irritant. It may cause formation of methemoglobin and subsequent action on the central nervous system.

## 4. Premiers secours / First-aid measures

En cas d'inhalation, de contact avec la peau, de contact avec les yeux ou en cas d'ingestion :

Traitement spécifique sur le lieu de travail ou sinon, appelez un médecin.

*In the case of inhalation, of skin contact, of eye contact or in case of ingestion :*

*Immediate treatment available on the workplace otherwise, contact a doctor*



**5. Mesures de lutte contre l'incendie: non applicable**  
*Fire-fighting measures: not applicable*

Le fil à souder n'est pas inflammable dans des conditions normales et ne présente aucun risque d'explosion ou de feu. Toutefois, le fil ne doit entrer en contact ni d'acides, ni d'autres substances corrosives et non plus avec des agents oxydants ou d'autres substances chimiques susceptibles de créer une réaction chimique.

*Welding wire is not inflammable under ordinary conditions and do not present a fire or explosion risk. Welding consumables should neither be allowed to come into contact with acids nor other substances which are corrosive to metals nor with oxidising agents nor with any other chemical substance with which any reaction may occur.*

**6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle:**  
*Accidental release measures:*

Les soudeurs doivent porter des vêtements de protection normaux et une protection visuelle appropriée à la soudure à l'arc, fabriqué dans un matériel adéquat. Les gants doivent être doux et flexibles avec des manchettes suffisamment longues pour protéger les poignets et le bas du bras.

The welders should wear normal protective clothing and eye protection appropriate to electric arc welding, made of approved material. Gloves should be soft and pliable and have gauntlets long enough to protect wrists and lower arms.

**7. Manipulation et stockage**  
*Handling and storage*

**7.1 Manipulation** non applicable  
*Handling not applicable*

**7.2 Stockage** Température ambiante et sèche de 20-23°C  
*Storage Ambient and dry temperature of 20-23°C*

**8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle**  
*Exposure controls/personal protection*

**8.1 Protection respiratoire:** Lors du soudage des gaz dangereux peuvent se développer. Il faut envisager la nécessité de matériel de protection approprié, tels qu'appareils respiratoires autonomes, masques et filtres adéquats.  
*Respiratory protection: During the welding, hazardous gases can develop. There is a need of appropriate protective equipment, such as a self-contained breathing apparatus, adequate masks and filters.*

**Protection des mains:** Gants de protection  
*Hand protection: Protection gloves*

**Protection des yeux:** Lunettes de protection; écran facial  
*Eye protection: Safety goggles, face shield*

**Protection de la peau:** Vêtement de travail adéquat  
*Skin protection: Suitable working clothes*



**9. Propriétés physiques et chimiques**  
*Physical and chemical properties*

Aspect Appearance

Fil soudure MIG et TIG en alliage aluminium-Magnésium  
*Aluminium-magnesium alloyed MIG and TIG welding wire*

Etat physique: solide *Physical state: solid*  
Couleur: argenté *Colour: silver*  
Odeur: sans *Odour: without*

Point/intervalle de fusion *Melting point/melting range* 570 - 660°C  
Densité relative *Relative density* 7,4 – 8,9 kg/dm<sup>3</sup> à 20°C  
Données chimiques en Annexe 1 *Chemical composition as per attached Appendix 1*

**10. Stabilité et réactivité**  
*Stability and reactivity*

Conditions à éviter: non applicable  
*Conditions to avoid: not applicable*

**Matières à éviter:** Réactions avec des acides. Le contact avec les acides libère  
des gaz inflammables.  
*Materials to avoid: Reactions with acids: The contact with acids may release  
inflammable gases*

Produits de décomposition dangereux: non applicable  
*Hazardous decomposition products: not applicable*

**11. Informations toxicologiques**  
*Toxicological information*

Le fil et les baguettes solides en aluminium allié ne sont pas toxiques  
*Aluminium alloyed solid wire and rods are not toxic*

**12. Informations écologiques:** **Se reporter à la réglementation locale**  
*Ecological information: Follow your local ecological regulations*

**13. Considérations relatives à l'élimination**  
*Disposal considerations*

Produit: Contacter des sociétés de recyclage  
*Product: Contact recycling companies*

Bobines et emballage: Contacter des sociétés de recyclage  
*Spools and boxes: Contact recycling companies*



**14. Informations relatives au transport**  
*Transport information*

Le fil et les baguettes en aluminium allié ne sont considérés comme matière non dangereuse par :  
*Solid aluminium alloyed wire and rods are not considered as hazardous goods by :*

**RID/ADR/DoT 49CFR/ADNR/IMDG/ICAO-TI/IATA-DGR**

**15. Informations réglementaires**  
*Regulatory information*

**15.1** Etiquetage selon les directives CEE: Néant  
*Labelling further EC directive: None*

**15.2** Legislations nationales  
*National laws*

Ce document a été établi à l'aide du Journal officiel N° L 76/35 des Communautés européennes.  
This document has been established thanks to the Official Journal N° L76/35 of the European Communities.

WELD°X S.A.R.L.



**ANNEXE N° 1 / APPENDIX Nr 1**

**Alliages d'aluminium pour la soudure / aluminium welding alloys**

Alloy Designation	CHEMICAL ANALYSIS BY WEIGHT %										Other elements			AWS/ ASTM
											Specified elements	Unspecified elements		
	Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Be	Ti		Each	Total	
1080 Al 99.8	Mini 99.8.	0.15	0.15.	0.02	0.02	0.02	-	0.03	0.0008	0.02	-	0.02	0.15	-
1050 Al 99.5	Mini 99.5	0.25	0.40	0.05	0.05	0.05	-	0.05	0.0008	0.03	-	0.03	0.15	-
1450 Al 99.5Ti	Al + Ti mini 99.5	0.30	0.40	0.05	0.03	0.03	-	0.07	0.0008	0.1- 0.2	-	0.03	0.15	-
4043 AlSi5	Remainder	4.5- 5.5	0.40	0.05	0.05	0.05	-	0.10	0.0008	0.15 -	-	0.05	0.15	ER 4043
4047 AlSi12	Remainder	11- 13	0.50	0.05	0.15	0.05	-	0.10	0.0008	0.05	-	0.05	0.15	ER 4047
5154 AlMg3.5Mn	Remainder	0.50	0.50	0.05	0.1- 0.5	3.1- 3.9	0.25	0.20	0.0008	0.20	-	0.05	0.15	-
5154 AlMg3	Remainder	0.25	0.40	0.05	0.1- 0.5	2.6- 3.4	0.30	0.20	0.0008	0.15	-	0.05	0.15	-
5183 AlMg4.5Mn	Remainder	0.25	0.40	0.05	0.6- 1.0	4.3- 5.2	0.05- 0.25	0.25	0.0008	0.15	-	0.05	0.15	ER 5183
5087 AlMg4,5MnZr	Remainder	0.25	0.40	0.05	0.6- 1.0	4.3- 5.2	0.05- 0.25	0.25	0.0008	0.15	Zr 0.08-0.2	0.05	0.15	-
5356 AlMg5	Remainder	0.25	0.40	0.05	0.1- 0.2	4.5- 5.5	0.05- 0.20	0.10	0.0008	0.06- 0.15	-	0.05	0.15	ER 5356
5556 AlMg5Mn	Remainder	0.25	0.40	0.10	0.5- 1.0	5.0- 5.5	0.05- 0.20	0.20	0.0008	0.05- 0.20	-	0.05	0.15	ER 5556