SOUDAGE DES ALUMINIUMS

METAL De BASE	7020	6082	6101,6060 6063,6005	5083,5056 5086	5052,5454 5754	5005 5050	3103	1050A 1445,1200
Fam. 1000 1050 A 1445 1200	**Mg 4.5 Mn** Mg 4.5 Mn Mg 4.5 Mn	**Si 5** Si 5 Si 5	**Si 5** Si 5 Si 5	**Mg 4.5 Mn** Mg 4.5 Mn Mg 4.5 Mn	**Si 5** Si 5 Si 5	**Si 5** 99.5 99.5	**Si 5** 99.5 Si 5	**Si 5** 99.5 Si 5
Fam.3000 3103	**Mg 4.5 Mn** Mg 4.5 Mn Mg 4.5 Mn	**Si 5** Si 5 Si 5	**Si 5** Si 5 Si 5	**Mg 5** Mg 5 Mg 5	**Si 5** Si 5 Si 5	**Mg 5** Mg 5 Mg 5	**Si 5** 99.5 Si 5	
Fam.5000 5005 5050	**Mg 4.5 Mn** Mg 4.5 Mn Mg 4.5 Mn	**Si 5** Si 5 Si 5	**Si 5** Si 5 Si 5	**Mg 5** Mg 4.5 Mn Mg 5	**Mg 5** Mg 5 Si 5	**Mg 3** Mg 3 Mg 3		
5052 5454 5754	**Mg 4.5 Mn** Mg 5 Mg 5	**Mg 5** Mg 5 Mg 5	**Mg 5** Mg 5 Mg 5	**Mg 4.5 Mn** Mg 5 Mg 5	**Mg 5** Mg 3 Mg 5			
5083 5056 5086	**Mg 4.5 Mn** Mg 4.5 Mn Mg 5	**Mg 5** Mg 5 Mg 5 Mg 5	**Mg 5** Mg 5 Mg 5	**Mg 4.5 Mn** Mg 4.5 Mn Mg 4.5 Mn				
Fam.6000 6001 6060 6063 6005	**Mg 5** -- Mg 5	**Si 5** Si 5 Si 5	**Mg 5** Si 5 Si 5					
6082	**Mg 4.5 Mn** Mg 4.5 Mn Mg 4.5 Mn	**Si 5** Si 5 Si 5						
Fam.2000 2014	**Mg 5** Mg 5 Mg 5							
Fami.7000 7020	**Mg 4.5 Mn** Mg 4.5 Mn Mg 4.5 Mn							

Résistance maxi Rm: **1ere ligne.**
Résistance maxi corrosion : **2éme ligne**.
Résistance optima. fissuration : **3éme ligne**.

METAL D'APPORT

AL	:1100
ALSI12	:4047
ALSI 5	:4043
ALMG 3	:5154
ALMG 5	:5356
ALMG4.5MN	:5183

NB :

--**T**ous les alliages des familles **1000, 3000, 5000 et 6000 sont soudables à l'arc**. Il en est de même des piéces moulées en sable ou en coquille (Al-Si,Al-Si-Mg,Al-Mg). Tous ces alliages sont **soudables entre eux**.
--Par contre les alliages des familles **2000 et 7000** à de rare exception près (c'est le cas du 2219 et du 7020) ne sont **pas soudables**.
La plupart des alliages des familles **1000 et 5000 : 1050A, 5754, 5083 etc…sont soudables en TIG** sans métal d'apport, ce n'est **jamais le cas des 6000**.
Les critéres de choix des alliages de soudage, fil ou baguettes, sont essentiellement :
--Leur aptitude à former un cordon exempt de fissures.
--Les performances mécaniques qu'ils conférent aux joints soudés.
La plupart des **alliages d'apport appartiennent aux familles 1000, 4000 et 5000** (tableau ci –dessous dans lequel les alliages d'apport usuels sont soulignés).Les normes , les règlement des sociétés de classification peuvent imposer certains alliages. C'est ainsi qu'en chaudronnerie navale, la plupart des sociétés de classification imposent le **5183 comme métal d'apport pour souder les tôles de la famille 5000.**