

TCVN

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

**TCVN 5910 - 1995
ISO 209-1/1989**

NHÔM VÀ HỢP KIM NHÔM GIA CÔNG ÁP LỰC
THÀNH PHẦN HÓA HỌC VÀ DẠNG SẢN PHẨM
PHẦN 1 : THÀNH PHẦN HÓA HỌC

HÀ NỘI - 1995

Lời nói đầu

TCVN 5910 - 1995 hoàn toàn tương đương với ISO 209-1/1989 (E);

TCVN 5910 - 1995 do Ban Kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC 79 - Kim loại màu và hợp kim của kim loại màu - biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng đề nghị và được Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ban hành.

NHÔM VÀ HỢP KIM NHÔM GIA CÔNG ÁP LỰC

THÀNH PHẦN HÓA HỌC VÀ DẠNG SẢN PHẨM

PHẦN 1 : THÀNH PHẦN HÓA HỌC

Wrought aluminium and aluminium alloys
Chemical composition and forms of products
Part 1 : Chemical composition

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định thành phần hóa học của nhôm và hợp kim nhôm gia công áp lực.

2 Tiêu chuẩn tham khảo

ISO 2092:1981 Kim loại và hợp kim của chúng. Cách đặt mác dựa trên ký hiệu hóa học.

ISO 3134-1:1985 Kim loại và hợp kim nhẹ. Thuật ngữ và định nghĩa. Phần 1. Vật liệu.

3 Định nghĩa

Tiêu chuẩn này dùng các định nghĩa về nhôm và hợp kim nhôm theo ISO 3134-1.

4 Thành phần hóa học

Thành phần hóa học của nhôm và hợp kim nhôm tính theo phần trăm khối lượng, được qui định trong bảng từ 1 đến 7. Để sử dụng thích hợp giới hạn này, mỗi giá trị được quan sát hoặc tính toán khi phân tích phải được làm tròn theo nguyên tắc làm tròn qui định trong phụ lục A. Việc sử dụng này không loại trừ có thể có các nguyên tố khác chưa được quy định. Nếu khách hàng đòi hỏi các giới hạn cho bất cứ nguyên tố nào khác chưa được quy định, thì khách hàng phải thỏa thuận với người cung cấp. "Phần còn lại" là hiệu số giữa 100% và tổng tất cả các nguyên tố kim loại khác có mặt với lượng lớn hơn hoặc bằng 0,010% cho mỗi nguyên tố được biểu thị bởi chữ số thập phân thứ hai trước khi xác định tổng.

Nhìn chung các tên gọi đã sử dụng đều phù hợp với các nguyên tắc trong ISO 2092, nhưng cũng có một vài tên gọi đã có trước khi qui phạm được ban hành trong ISO 2092:1981 đã không sửa đổi gì để tránh lẫn lộn.

Nhôm - Nhóm 1000

Mác ¹⁾	Số đăng ký quốc tế ²⁾	Giới hạn	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Zr	Chú thích	Nguyên tố khác		Nhóm ⁴⁾
													tổng nguyên tố ³⁾	tổng	
Al 99,8 (A)	1080 A	min. max.	- 0,15	- 0,15	- 0,03	- 0,02	- 0,02	-	- 0,06	- 0,02	-	Ga : 0,03 max.	- 0,02	-	99,80
Al 99,7	1070 A	min. max.	- 0,20	- 0,25	- 0,03	- 0,03	- 0,03	-	- 0,07	- 0,03	-		- 0,03	-	99,70
E - Al 99,7	1307	min. max.	- 0,10	- 0,25	- 0,02	- 0,01	- 0,02	- 0,01	- 0,04	-	-	Ga : 0,03 max. B : 0,02 max. V + Ti : 0,02 max.	- 0,02	- 0,10	99,70
Al 99,6	1060	min. max.	- 0,25	- 0,35	- 0,05	- 0,03	- 0,03	-	- 0,05	- 0,03	-	V : 0,05 max.	- 0,03	-	99,60
Al 99,5	1050 A	min. max.	- 0,25	- 0,40	- 0,05	- 0,05	- 0,05	-	- 0,07	- 0,05	-		- 0,03	-	99,50
E - Al 99,5	1350	min. max.	- 0,10	- 0,40	- 0,05	- 0,01	- -	- 0,01	- 0,05	-	-	Ga : 0,03 max. B : 0,05 max. V + Ti : 0,02 max.	- 0,03	- 0,10	99,50
Al 99,3		min. max.	- 0,3	- 0,3	- 0,05	- 0,025	- 0,05	-	- 0,1	- 0,15	-		- 0,05	-	99,30
Al 99,0	1200	min. max.	- 10 : Si+Fe	-	- 0,05	- 0,05	-	-	- 0,10	- 0,05	-		- 0,05	- 0,15	99,00
Al 99,0 Cu	1100	min. max.	- 0,95:Si+Fe	-	0,05 0,20	- 0,05	-	-	- 0,10	-	-	Be : 0,0008 max. Chỉ dùng cho điện cực và dây	- 0,05	- 0,15	99,00

1) Xem phụ lục B. "E - " sử dụng cho các hợp kim nhôm với các đặc tính về điện được đảm bảo.

2) Tên gồm bốn chữ số được lấy từ hồ sơ đăng ký của các tên gọi quốc tế về hợp kim và giới hạn thành phần hóa học của nhôm và hợp kim nhôm gia công áp lực do Hiệp hội nhôm ở Washington phát hành.

3) Tổng số các nguyên tố kim loại khác $\geq 0,010\%$, mỗi nguyên tố được biểu thị tỉ số thập phân thứ hai trước khi xác định tổng.

4) Hàm lượng nhôm cho các nhôm không hợp kim không qua tinh luyện là hiệu số giữa 100% và tổng số của các nguyên tố kim loại khác $\geq 0,010\%$, mỗi nguyên tố được biểu thị tỉ số thập phân thứ hai trước khi xác định tổng.

Bảng 2

Hợp kim nhôm - Nhóm 2000 - AlCu

Mác ¹⁾	Số đăng ký quốc tế ²⁾	Giới hạn	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Zr	Chú thích	Nguyên tố khác		Nhóm	
													từng nguyên tố	tổng số ³⁾		
Al Cu2.5Mg	2117	min. max.	- 0.8	- 0.7	2.2 3.0	- 0.20	0.20 0.50	- 0.10	- 0.25	- -	- -	- -	- -	- 0.05	- 0.15	Còn lại
Al Cu4MgSi	2017	min. max.	0.20 0.8	- 0.7	3.5 4.5	0.40 1.0	0.40 0.8	- 0.10	- 0.25	- 0.15	- -	Ti + Zr : 0.20 max. ⁴⁾	- 0.05	- 0.15		
Al Cu4MgSi(A)	2017 A	min. max.	0.20 0.8	- 0.7	3.5 4.5	0.40 1.0	0.40 1.0	- 0.10	- 0.25	- -	- -	Ti + Zr : 0.25 max.	- 0.05	- 0.15		
Al Cu4SiMg	2014	min. max.	0.50 1.2	- 0.7	3.9 5.0	0.40 1.2	0.20 0.8	- 0.10	- 0.25	- 0.15	- -	Ti + Zr : 0.20 max. ⁴⁾	- 0.05	- 0.15		
Al Cu4SiMg(A)	2014 A	min. max.	0.50 0.9	- 0.50	3.9 5.0	0.40 1.2	0.20 0.8	- 0.10	- 0.25	- 0.15	- -	Ti + Zr : 0.20 max. Ni : 0.10 max.	- 0.05	- 0.15		
Al Cu4Mg1	2024	min. max.	- 0.50	- 0.50	3.8 4.9	0.30 0.9	1.2 1.8	- 0.10	- 0.25	- 0.15	- -	Ti + Zr : 0.20 max. ⁴⁾	- 0.05	- 0.15		
Al Cu4PbMg	2030	min. max.	- 0.8	- 0.7	3.3 4.5	0.20 1.0	0.50 1.3	- 0.10	- 0.50	- 0.20	- -	Pb : 0.8 đến 1.5 Bi : 0.20 max.	- 0.10	- 0.30		
Al Cu6BiPb	2011	min. max.	- 0.40	- 0.7	5.0 6.0	- -	- -	- -	- 0.30	- -	- -	Bi : 0.20 đến 0.6 Pb : 0.20 đến 0.6	- 0.05	- 0.15		
Al Cu6Mn	2219	min. max.	- 0.20	- 0.30	5.8 6.8	0.20 0.40	- 0.02	- -	- 0.10	0.02 0.10	0.10 0.25	V : 0.05 đến 0.15	- 0.05	- 0.15		

1) Xem phụ lục B.

2) Tên gồm bốn chữ số được lấy từ hồ sơ đã đăng ký của các tên gọi quốc tế về hợp kim và giới hạn thành phần hóa học của nhôm và hợp kim nhôm gia công áp lực do hiệp hội nhôm ở Washington phát hành.

3) Tổng số của các nguyên tố kim loại khác $\geq 0.010\%$, mỗi nguyên tố được biểu thị tới số thập phân thứ hai trước khi xác định tổng.

4) Ti + Zr được giới hạn chỉ cho các sản phẩm rèn và ép chảy và chỉ khi người cung cấp và khách hàng thỏa thuận.

Hợp kim nhôm - Nhóm 3000 - AlMn

Bảng 3

Mác 1)	Số đăng ký quốc tế 2)	Giới hạn	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Zr	Chú thích	Nguyên tố khác		Nhóm
													tung nguyên tố số ³⁾	tổng	
Al Mn0,5Mg0,5	3105	min. max.	- 0,6	- 0,7	- 0,30	0,30 0,8	0,20 0,8	- 0,20	- 0,40	- 0,10	-		- 0,05	- 0,15	Còn lại
Al Mn1	3103	min. max.	- 0,50	- 0,7	- 0,10	0,9 1,5	- 0,30	- 0,10	- 0,20	- -	-	Ti + Zr : 0,10 max.	- 0,05	- 0,15	
Al Mn1Cu	3003	min. max.	- 0,6	- 0,7	0,05 0,20	1,0 1,5	- -	- -	- 0,10	- -	-		- 0,05	- 0,15	
Al Mn1Mg0,5	3005	min. max.	- 0,6	- 0,7	- 0,30	1,0 1,5	0,20 0,6	- 0,10	- 0,25	- 0,10	-		- 0,05	- 0,15	
Al Mn1Mg1	3004	min. max.	- 0,30	- 0,7	- 0,25	1,0 1,5	0,8 1,3	- -	- 0,25	- -	-		- 0,05	- 0,15	

1) Xem phụ lục B.

2) Tên gồm bốn chữ số được lấy từ hồ sơ đã đăng ký của các tên gọi quốc tế về hợp kim và giới hạn thành phần hóa học của nhôm và hợp kim nhôm gia công áp lực do hiệp hội nhôm ở Washington phát hành.

3) Tổng số của các nguyên tố kim loại khác $\geq 0,010\%$, mỗi nguyên tố được biểu thị tổ số thập phân thứ hai trước khi xác định tổng.

Hợp kim nhôm - Nhóm 4000 - AISi

Bảng 4

Mác 1)	Số đăng ký quốc tế 2)	Giới hạn	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Zr	Chú thích	Nguyên tố khác		Nhóm
													tung nguyên tố số ³⁾	tổng	
Al Si5	4043	min. max.	4,5 6,0	- 0,8	- 0,30	- 0,05	- 0,05	- -	- 0,10	- 0,20	-	Be : 0,0008 max. chỉ dùng cho điện cực và dây	- 0,05	- 0,15	Còn lại
Al Si5(A)	4043A	min. max.	4,5 6,0	- 0,6	- 0,30	- 0,15	- 0,20	- -	- 0,10	- 0,15	-		- 0,05	- 0,15	
Al Si12	4047	min. max.	11,0 13,0	- 0,8	- 0,30	- 0,15	- 0,10	- -	- 0,20	- -	-		- 0,05	- 0,15	
Al Si12(A)	4047A	min. max.	11,0 13,0	- 0,6	- 0,30	- 0,15	- 0,10	- -	- 0,20	- 0,15	-		- 0,05	- 0,15	

1) Xem phụ lục B.

2) Tên gồm bốn chữ số được lấy từ hồ sơ đã đăng ký của các tên gọi quốc tế về hợp kim và giới hạn thành phần hóa học của nhôm và hợp kim nhôm gia công áp lực do hiệp hội nhôm ở Washington phát hành.

3) Tổng số của các nguyên tố kim loại khác $\leq 0,010\%$, mỗi nguyên tố được biểu thị tổ số thập phân thứ hai trước khi xác định tổng.

Bảng 5

Hợp kim nhôm - Nhóm 5000 - AlMg

Mãc 1)	Số đăng ký quốc tế 2)	Giới hạn	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Zr	Chú thích	Nguyên tố khác		Nhóm	
													từng nguyên tố	tổng số ³⁾		
Al Mg(B)	5005	min. max.	- 0,30	- 0,7	- 0,20	- 0,20	0,50 1,1	- 0,10	- 0,25	- -	- -	- -	- -	0,05 0,15	- -	Còn lại
Al Mg1,5(C)	5050	min. max.	- 0,40	- 0,7	- 0,20	- 0,10	1,1 1,8	- 0,10	- 0,25	- -	- -	- -	- -	0,05 0,15	- -	
AlMg2	5251	min. max.	- 0,40	- 0,50	- 0,15	0,10 0,50	1,7 2,4	- 0,15	- 0,15	- 0,15	- -	- -	- -	0,05 0,15	- -	
Al Mg2,5	5052	min. max.	- 0,25	- 0,40	- 0,10	- 0,10	2,2 2,8	0,15 0,35	- 0,10	- -	- -	- -	- -	0,05 0,15	- -	
Al Mg3	5754	min. max.	- 0,40	- 0,40	- 0,10	- 0,50	2,6 3,6	- 0,30	- 0,20	- 0,15	- -	Mn + Cr : 0,10 đến 0,6	- -	0,05 0,15	- -	
Al Mg3Mn	5454	min. max.	- 0,25	- 0,40	- 0,10	0,50 1,0	2,4 3,0	0,05 0,20	- 0,25	- 0,20	- -	- -	- -	0,05 0,15	- -	
Al Mg3Mn(A)	5554	min. max.	- 0,25	- 0,40	- 0,10	0,50 1,0	2,4 3,0	- 0,20	0,05 0,25	- 0,20	0,05 -	Be : 0,0008 max. chỉ dùng cho điện cực và dây	- -	0,05 0,15	- -	
Al Mg3,5	5154	min. max.	- 0,25	- 0,40	- 0,10	- 0,10	3,1 3,9	0,15 0,35	- 0,20	- 0,20	- -	- -	- -	0,05 0,15	- -	
Al Mg3,5(A)	5154 A	min. max.	- 0,50	- 0,50	- 0,10	- 0,50	3,1 3,9	- 0,25	- 0,20	- 0,20	- -	Be : 0,0008 max. chỉ dùng cho điện cực và dây Mn + Cr : 0,10 đến 0,50	- -	0,05 0,15	- -	
Al Mg4	5086	min. max.	- 0,40	- 0,50	- 0,10	0,20 0,7	3,5 4,5	0,05 0,25	- 0,25	- 0,15	- -	- -	- -	0,05 0,15	- -	
Al Mg4,5Mn0,7	5083	min. max.	- 0,40	- 0,40	- 0,10	0,40 1,0	4,0 4,9	0,05 0,25	- 0,25	- 0,15	- -	- -	- -	0,05 0,15	- -	
Al Mg4,5Mn0,7(A)	5183	min. max.	- 0,40	- 0,40	- 0,10	0,50 1,0	4,3 5,2	0,05 0,25	- 0,25	- 0,15	- -	Be : 0,0008 max. chỉ dùng cho điện cực và dây	- -	0,05 0,15	- -	
Al Mg5	5056 A	min. max.	- 0,40	- 0,50	- 0,10	0,10 0,6	4,5 5,6	- 0,20	- 0,20	- 0,20	- -	Cr + Mn : 0,10 đến 0,6	- -	0,05 0,15	- -	
Al Mg5Mn1	5456	min. max.	- 0,25	- 0,40	- 0,10	0,50 1,0	4,7 5,5	0,05 0,20	- 0,25	- 0,20	- -	- -	- -	0,05 0,15	- -	
AlMg5Cr	5056	min. max.	- 0,30	- 0,40	- 0,10	0,05 0,20	4,5 5,6	0,05 0,20	- 0,10	- -	- -	- -	- -	0,05 0,15	- -	
Al Mg5Cr(A)	5356	min. max.	- 0,25	- 0,40	- 0,10	0,05 0,20	4,5 5,5	0,05 0,20	- 0,10	0,06 0,20	- -	Be : 0,0008 max. chỉ dùng cho điện cực và dây	- -	0,05 0,15	- -	

1) Xem phụ lục B.

2) Tên gồm bốn chữ số được lấy từ hồ sơ đã đăng ký của các tên gọi quốc tế về hợp kim và giới hạn thành phần hóa học của nhôm và hợp kim nhôm gia công áp lực do hiệp hội nhôm ở Washington phát hành.

3) Tổng số của các nguyên tố kim loại khác ở 0,010% mỗi nguyên tố được biểu thị tới số thập phân thứ hai trước khi xác định tổng.

Hợp kim nhôm - Nhóm 6000 - Al MgSi

Mãc ¹⁾	Số đăng ký quốc tế ²⁾	Giới hạn	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Zr	Chú thích	Nguyên tố khác		N ³⁾
													tung	tổng nguyên tố(số ³⁾)	
Al MgSi	6060	min. max.	0,30 0,6	0,10 0,30	- 0,10	- 0,10	0,35 0,6	- 0,05	- 0,15	- 0,10	- -		- 0,05	- 0,15	
E-Al MgSi	6101	min. max.	0,30 0,7	- 0,50	- 0,10	- 0,03	0,35 0,8	- 0,03	- 0,10	- -	- -	B : 0,06 max.	- 0,03	- 0,10	
E-Al MgSi(A)	6101 A	min. max.	0,30 0,7	- 0,40	- 0,05	- -	0,40 0,9	- -	- -	- -	- -		- 0,03	- 0,10	
Al Mg0,7Si	6063	min. max.	0,20 0,6	- 0,35	- 0,10	- 0,10	0,45 0,9	- 0,10	- 0,10	- 0,10	- -		- 0,05	- 0,15	
Al Mg0,7Si(A)	6360 A	min. max.	0,30 0,6	0,15 0,35	- 0,10	- 0,15	0,6 0,9	- 0,05	- 0,15	- 0,10	- -		- 0,05	- 0,15	
Al Mg1SiCu	6061	min. max.	0,40 0,8	- 0,7	0,15 0,40	- 0,15	0,8 12	0,04 0,35	- 0,25	- 0,15	- -		- 0,05	- 0,15	Có
Al Mg1SiPb	6262	min. max.	0,40 0,8	- 0,7	0,15 0,40	- 0,15	0,8 12	0,04 0,14	- 0,25	- 0,15	- -	Bi : 0,40 đến 0,7 Pb : 0,40 đến 0,7	- 0,05	- 0,15	
Al SiMg	6005	min. max.	0,6 0,9	- 0,35	- 0,10	- 0,10	0,40 0,6	- 0,10	- 0,10	- 0,10	- -		- 0,05	- 0,15	
Al SiMg(A)	9005 A	min. max.	0,50 0,9	- 0,35	- 0,30	- 0,50	0,40 0,7	- 0,30	- 0,20	- 0,10	- -	Mn + Cr : 0,12 đến 0,50	- 0,05	- 0,15	
Al Si1MgMn	6082	min. max.	0,7 1,3	- 0,50	- 0,10	0,40 1,0	0,6 12	- 0,25	- 0,20	- 0,10	- -		- 0,05	- 0,15	
Al Si1Mg0,5Mn	6351	min. max.	0,7 1,3	- 0,50	- 0,10	0,40 0,8	0,40 0,8	- -	- 0,20	- 0,20	- -		- 0,05	- 0,15	
Al Si1Mg0,8	6181	min. max.	0,8 1,2	- 0,45	- 0,10	- 0,15	0,6 10	- 0,10	- 0,20	- 0,10	- -		- 0,05	- 0,15	

1) Xem phụ lục B.

2) Tên gồm bốn chữ số được lấy từ hồ sơ đã đăng ký của các tên gọi quốc tế về hợp kim và giới hạn thành phần hóa của nhôm và hợp kim nhôm gia công áp lực do hiệp hội nhôm ở Washington phát hành.

3) Tổng số của các nguyên tố kim loại khác $\geq 0,010\%$, mỗi nguyên tố được biểu thị tới số thập phân thứ hai trước kí định tổng.

Hợp kim nhôm - Nhóm 7000 - AlZn

Mãc ¹⁾	Số đăng ký quốc tế ²⁾	Giới hạn	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Zr	Chú thích	Nguyên tố khác		Nhóm
													tổng	tổng nguyên tố ³⁾	
Al Zn4Mg1,5Mn	-	min. max.	- 0,3	- 0,4	- 0,1	0,2 0,6	1,3 1,8	0,08 0,2	3,4 4,0	- 0,1	0,15 0,22		- 0,05	- 0,15	
Al Zn4,5Mg1	7020	min. max.	- 0,35	- 0,40	- 0,20	0,05 0,50	10 14	0,10 0,35	4,0 5,0	- -	0,08 0,2	Ti + Zr : 0,08 đến 0,25	- 0,05	- 0,15	
Al Zn4,5Mg1,5Mn	7005	min. max.	- 0,35	- 0,40	- 0,10	0,20 0,7	10 1,8	0,06 0,20	4,0 5,0	0,01 0,06	0,08 0,20		- 0,05	- 0,15	
Al Zn5,5MgCu	7075	min. max.	- 0,40	- 0,50	1,2 2,0	- 0,30	2,1 2,9	0,18 0,28	5,1 6,1	- 0,20	- -	Ti + Zr : 0,25 max. ⁴⁾	- 0,05	- 0,15	
Al Zn5,5MgCu(A)	7475	min. max.	- 0,10	- 0,12	1,2 1,9	- 0,06	1,9 2,6	0,18 0,25	5,2 6,2	- 0,06	- -		- 0,05	- 0,15	Còn lại
Al Zn6CuMgZr	7050	min. max.	- 0,12	- 0,15	2,0 2,6	- 0,10	1,9 2,6	- 0,04	5,7 6,7	- 0,06	0,08 0,15		- 0,05	- 0,15	
Al Zn6MgCu	7010	min. max.	- 0,12	- 0,15	1,5 2,0	- 0,10	2,1 2,6	- 0,05	5,7 6,7	- 0,06	0,10 0,16	Ni : 0,05 max.	- 0,05	- 0,15	
Al Zn6MgCuMn	-	min. max.	- 0,5	- 0,5	1,4 2,0	0,2 0,6	1,8 2,8	0,1 0,25	5,0 7,0	- 0,05	- -	Ni : 0,1 max.	- 0,05	- 0,1	
Al Zn7MgCu	7178	min. max.	- 0,40	- 0,50	1,6 2,4	- 0,30	2,4 3,1	0,18 0,28	6,3 7,3	- 0,20	- -		- 0,05	- 0,15	
Al Zn8MgCu	7049 A	min. max.	- 0,40	- 0,50	1,2 1,9	- 0,50	2,1 3,1	0,05 0,25	7,2 8,4	- -	- -	Ti + Zr : 0,25 max.	- 0,05	- 0,15	

1) Xem phụ lục B.

2) Tên gồm bốn chữ số được lấy từ hồ sơ đã đăng ký của các tên gọi quốc tế về hợp kim và giới hạn thành phần hóa học của nhôm và hợp kim nhôm gia công áp lực do Hiệp hội nhôm ở Washington phát hành.

3) Tổng số của các nguyên tố kim loại khác $\geq 0,010\%$ mỗi nguyên tố được biểu thị tới số thập phân thứ hai trước khi định tổng.

4) Ti + Zr được giới hạn chỉ cho các sản phẩm rèn và ép chảy và chỉ khi người cung cấp và khách hàng thỏa thuận.

Phụ lục A
Các qui tắc làm tròn số

Khi lập hồ sơ các kết quả thí nghiệm, con số thể hiện kết quả của một thí nghiệm xác định hàm lượng từng nguyên tố sẽ được thể hiện cùng một con số của các hàng thập phân như là giới hạn tương ứng trong tiêu chuẩn này.

- a) Khi con số ngay sau con số cuối cùng được giữ lại nhỏ hơn 5, thì con số cuối cùng được giữ nguyên;
- b) Khi con số ngay sau con số cuối cùng được giữ lại lớn hơn 5, thì sẽ tăng thêm một đơn vị vào con số cuối cùng để làm tròn;
- c) Khi con số ngay sau con số cuối cùng bằng 5 thì :
 - Nếu sau ngay số 5 là một số khác 0 thì con số cuối cùng tăng thêm 1;
 - Nếu sau ngay số 5 là số 0 thì số cuối cùng giữ nguyên.

Phụ lục B

Hướng dẫn đặt tên theo tiêu chuẩn ISO của nhôm và hợp kim nhôm gia công áp lực

Các quy tắc để phân biệt giữa hai hợp kim có thành phần gần giống nhau

B.1 Ưu tiên giảm dần

B.11 Nguyên tố hợp kim chính được phân biệt bằng cách ghi rõ thành phần theo yêu cầu (trung bình được làm tròn tới 0,5).

Ví dụ : AlMg₂ (5251)
 AlMg_{2,5} (5052)

B.12 Nguyên tố hợp kim thứ hai được phân biệt bằng cách ghi rõ thành phần theo yêu cầu (trung bình được làm tròn tới 0,1 cho nhiều nhất là 2 nguyên tố).

Ví dụ : AlSiMg_{0,8} (6181).

B.13 Ký hiệu hóa học đối với các nguyên tố phụ thêm được giới hạn tới 4 nguyên tố.

Ví dụ : Al Zn₆CuMgZr (7050).

B.14 Nếu quy tắc ưu tiên không đủ để phân biệt một vài hợp kim thì một hậu tố sẽ được sử dụng : A, B, C trong dấu ngoặc đơn tùy theo thời hạn đặt tên của ISO và hợp kim đầu tiên được đặt tên sẽ được viết mà không có hậu tố sau.

Ví dụ : AlMg_{0,7}Si (6063)
 AlMg_{0,7}Si(A) (6063A)
 AlMg_{0,7}Si(B) (6463)

B.15 Hậu tố (A), (B) ... không được lẫn lộn với các hậu tố của :

- Hiệp hội về nhôm;
- Các tiêu chuẩn của quốc gia hoặc cộng đồng.

B.2 Các áp dụng đặc biệt của hợp kim

Có thể sẽ đặt tên các hợp kim phù hợp với thực tế. Sử dụng tiền tố :

Ví dụ : E - Al 99,5 áp dụng cho điện
 E - Al MgSi

B.3 Quy tắc viết

Các quy tắc này phù hợp với ISO 2092