



ALUMINIUM General Tables Chemical composition

Chemical composition of Aluminium alloys for casting

Group of alloys	Alloy designation		Chemical composition as % of mass												
	Numerical EN AC	Symbolic EN AC	Si	Fe	Cu	MN	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Others ¹⁾	
AlCu	21000	Al Cu4MgTi	0,20 (0,15)	0,35 (030)	4,2 to 5,0	0,10	0,15 to 035 (0,20 to 0,35)	-	0,05	0,10	0,05	0,05	0,15 to 0,30 (0,15 to 0,25)	0,03	0,10
	21100	Al Cu4Ti	0,18 (0,15)	0,19 (0,15)	4,2 to 5,2	0,55	-	-	-	0,07	-	-	0,15 to 0,30 (0,15 to 0,25)	0,03	0,10
AlSiMgTi	41000	Al Si2MgTi	1,6 to 2,4	0,60 (0,50)	0,10 (0,08)	0,30 - 0,50	0,45 to 0,65 (0,50 to 0,65)	-	0,05	0,10	0,05	0,05	0,05 to 0,20 (0,07 to 0,15)	0,05	0,15
AlSi7Mg	42000	Al Si7Mg	6,5 to 7,5	0,55 (0,45)	0,20 (0,15)	0,35	0,20 to 0,65 (0,25 to 0,65)	-	0,15	0,15	0,15	0,05	0,05 to 0,25 (0,05 to 0,20)	0,05	0,15
	42100	Al Si.7Mg0.3	6,5 to 7,5	0,19 (0,15)	0,05 (0,03)	0,10	0,25 to 0,45 (0,30 to 0,45)	-	-	0,07	-	-	0,08 to 0,25 (0,10 to 0,18)	0,03	0,10
	42200	Al Si7Mg0.6	6,5 to 7,5	0,19 (0,15)	0,05 (0,03)	0,10	0,45 to 0,70 (0,50 to 0,70)	-	-	0,07	-	-	0,08 to 0,25 (0,10 to 0,18)	0,03	0,10
AlSi10Mg	43000	Al Si10Mg(a)	9,0 to 11,0	0,55 (0,40)	0,05 (0,03)	0,45	0,20 to 0,45 (0,25 to 0,45)	-	0,05	0,10	0,05	0,05	0,15	0,05	0,15
	43100	Al Si10Mg(b)	9,0 to 11,0	0,55 (0,45)	0,10 (0,08)	0,45	0,20 to 0,45 (0,25 to 0,45)	-	0,05	0,10	0,05	0,05	0,15	0,05	0,15
	43200	Al Si10Mg(Cu)	9,0 to 11,0	0,65 (0,55)	0,35 (0,30)	0,55	0,20 to 0,45 (0,25 to 0,45)	-	0,15	0,35	0,10	-	0,20 (0,15)	0,05	0,15
	43300	Al Si9Mg	9,0 to 10,0	0,19 (0,15)	0,05 (0,03)	0,10	0,25 to 0,45 (0,30 to 0,45)	-	-	0,07	-	-	0,15	0,03	0,10
	43400	Al Si10Mg(Fe)	9,0 to 11,0	1,0 (0,45 to 0,9)	0,10 (0,08)	0,55	0,20 to 0,50 (0,25 to 0,50)	-	0,15	0,15	0,15	0,05	0,20 (0,15)	0,05	0,15
AlSi	44000	Al Si11	10,0 to 11,8	0,19 (0,15)	0,05 (0,03)	0,10	0,45	-	-	0,07	-	-	0,15	0,03	0,10
	44100	Al Si12(b)	10,5 to 13,5	0,65 (0,55)	0,15 (0,10)	0,55	0,10	-	0,10	0,15	0,10	-	0,20 (0,15)	0,05	0,15
	44200	Al Si12(a)	10,5 to 13,5	0,55 (0,40)	0,05 (0,03)	0,35	-	-	-	0,10	-	-	0,15	0,05	0,15
	44300	Al Si12(Fe)	10,5 to 13,5	1,0 (0,45 to 0,9)	0,10 (0,08)	0,55	-	-	-	0,15	-	-	0,15	0,05	0,25
	44400	Al Si9	8,0 to 11,0	0,65 (0,55)	0,10 (0,08)	0,50	0,10	-	0,05	0,15	0,05	0,05	0,15	0,05	0,15
AlSi5Cu	45000	Al Si6Cu4	5,0 to 7,0	1,0 (0,9)	3,0 to 5,0	0,20 to 0,65	0,55	0,15	0,45	2,0	0,30	0,15	0,25 (0,20)	0,05	0,35
	45100	Al Si5Cu3Mg	4,5 to 6,0	0,60 (0,50)	2,6 to 3,6	0,55	0,15 to 0,45 (0,20 to 0,45)	-	0,10	0,20	0,10	0,05	0,25 (0,20)	0,05	0,15
	45200	Al Si5Cu3Mn	4,5 to 6,0	0,8 (0,7)	2,5 to 4,0	0,20 to 0,55	0,40	-	0,30	0,55	0,20	0,10	0,20 (0,15)	0,05	0,25
	45300	Al Si5Cu1Mg	4,5 to 5,5	0,65 (0,55)	1,0 to 1,5	0,55	0,35 to 0,65 (0,40 to 0,65)	-	0,25	0,15	0,15	0,05	0,05 to 0,25 (0,05 to 0,20)	0,05	0,15
	45400	Al Si5Cu3	4,5 a 6,0	0,60 (0,50)	2,6 a 3,6	0,55	0,05	-	0,10	0,20	0,10	0,05	0,25 (0,20)	0,05	0,15



ALUMINIUM General Tables Chemical composition

Chemical composition of Aluminium alloys for casting

Group of alloys	Alloy designation		Chemical composition as % of mass													Others ¹⁾	
	Numerical EN AC	Symbolic EN AC	Si	Fe	Cu	MN	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Each	Total		
AlSi9Cu	46000	Al Si9Cu3(Fe)	8,0 to 11,0	1,3 (0,6 to 1,1)	2,0 to 4,0	0,55	0,05 to 0,55 (0,15 to 0,55)	0,15	0,55	1,2	0,35	0,25	0,25 (0,20)	0,05	0,25		
	46100	Al Si11Cu2(Fe)	10,0 to 12,0	1,1 (0,45 to 1,0)	1,5 to 2,5	0,55	0,30	0,15	0,45	1,7	0,25	0,25	0,25 (0,20)	0,05	0,25		
	46200	Al Si8Cu3	7,5 to 9,5	0,8 (0,7)	2,0 to 3,5	0,15 to 0,65	0,05 to 0,55 (0,15 to 0,55)	-	0,35	1,2	0,25	0,15	0,25 (0,20)	0,05	0,25		
	46300	Al Si7Cu3Mg	6,5 to 8,0	0,8 (0,7)	3,0 to 4,0	0,20 to 0,65	0,30 to 0,50 (0,35 to 0,60)	-	0,30	0,65	0,15	0,10	0,25 (0,20)	0,05	0,25		
	46400	Al Si9Cu1Mg	8,3 to 9,7	0,8 (0,7)	0,8 to 1,3	0,15 to 0,55	0,25 to 0,65 (0,30 to 0,65)	-	0,20	0,8	0,10	0,10	0,10 to 0,20 (0,10 to 0,18)	0,05	0,25		
	46500	Al Si9Cu3(Fe)(Zn)	8,0 to 11,0	1,3 (0,6 to 1,2)	2,0 to 4,0	0,55	0,05 to 0,55 (0,15 to 0,55)	0,15	0,55	3,0	0,35	0,25	0,25 (0,20)	0,05	0,25		
	46600	Al Si7Cu2	6,0 to 8,0	0,8 (0,7)	1,5 to 2,5	0,15 to 0,65	0,35	-	0,35	1,0	0,25	0,15	0,25 (0,20)	0,05	0,15		
AlSi(Cu)	47000	Al Si12(Cu)	10,5 to 13,5	0,8 (0,7)	1,0 (0,9)	0,05 to 0,55	0,35	0,10	0,30	0,55	0,20	0,10	0,20 (0,15)	0,05	0,25		
	47100	Al Si12Cu1(Fe)	10,5 to 13,5	1,3 (0,6 to 1,1)	0,7 to 1,2	0,55	0,35	0,10	0,30	0,55	0,20	0,10	0,20 (0,15)	0,05	0,25		
AlSiCuNiMg	48000	Al Si12CuNiMg	10,5 to 13,5	0,7 (0,6)	0,8 to 1,5	0,35	0,8 to 1,5 (0,9 to 1,5)	-	0,7 to 1,3	0,35	-	-	0,25 (0,20)	0,05	0,15		
AlMg	51000	Al Mg3(b)	0,55 (0,45)	0,55 (0,45)	0,10 (0,08)	0,45	2,5 to 3,5 (2,7 to 3,5)	-	-	0,10	-	-	0,20 (0,15)	0,05	0,15		
	51100	Al Mg3(a)	0,55 (0,45)	0,55 (0,40)	0,05 (0,03)	0,45	2,5 to 3,5 (2,7 to 3,5)	-	-	0,10	-	-	0,20 (0,15)	0,05	0,15		
	51200	Al Mg9	2,5	1,0 (0,45 to 0,9)	0,10 (0,08)	0,55	8,0 to 10,5 (8,5 to 10,5)	-	0,10	0,25	0,10	0,10	0,20 (0,15)	0,05	0,15		
	51300	Al Mg5	0,55 (0,35)	0,55 (0,45)	0,10 (0,05)	0,45	4,5 to 6,5 (4,8 to 6,5)	-	-	0,10	-	-	0,20 (0,15)	0,05	0,15		
	51400	Al Mg5(Si)	1,5 (1,3)	0,55 (0,45)	0,05 (0,03)	0,45	4,5 to 6,5 (4,8 to 6,5)	-	-	0,10	-	-	0,20 (0,15)	0,05	0,15		
AlZnMg	71000	AlZn5Mg	0,30 (0,25)	0,80 (0,70)	0,15 to 0,35	0,40	0,40 to 0,70 (0,45 to 0,70)	0,15 to 0,60	0,05	4,50 to 6,00	0,05	0,05	0,10 to 0,25 (0,12 to 0,20)	0,05	0,15		

Note 1 - The figures in brackets are for ingot compositions which may be different than for cast parts.

Note 2 - In each alloy unit the alloys are arranged in decreasing order of tonnes of moulded parts produced in Europe.

Note 3 - The limits provided are regarded as maximum values unless they are expressed as tolerance limits.

1) "Others" does not include modification or refining elements such as Na, Sr, Sb and P.