

Table 1 — Chemical compositions of alloyed ingots

expressed in percentage by mass

Alloy Group	Alloy designation		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti ^d	Others ^{a, e}		Aluminium
	Numerical	Chemical symbols												Each	Total	
AlCu	EN AB-21000	EN AB-Al Cu4MgTi	0,15 (0,20)	0,30 (0,35)	4,2 to 5,0	0,10	0,20 to 0,35 (0,15 to 0,35)	-	0,05	0,10	0,05	0,05	0,15 to 0,25 (0,15 to 0,30)	0,03	0,10	Remainder
	EN AB-21100	EN AB-Al Cu4Ti	0,15 (0,18)	0,15 (0,19)	4,2 to 5,2	0,55	-	-	-	0,07	-	-	0,15 to 0,25 (0,15 to 0,30)	0,03	0,10	Remainder
	EN AB-21200	EN AB-Al Cu4MnMg	0,10	0,15 (0,20)	4,0 to 5,0	0,20 to 0,50	0,20 to 0,50 (0,15 to 0,50)	-	0,03 (0,05)	0,05 (0,10)	0,03	0,03	0,05 (0,10)	0,03	0,10	Remainder
AlSiMgTi	EN AB-41000	EN AB-Al Si2MgTi	1,6 to 2,4	0,50 (0,60)	0,08 (0,10)	0,30 to 0,50	0,50 to 0,65 (0,45 to 0,65)	-	0,05	0,10	0,05	0,05	0,07 to 0,15 (0,05 to 0,20)	0,05	0,15	Remainder
AlSi7Mg	EN AB-42000	EN AB-Al Si7Mg	6,5 to 7,5	0,45 (0,55)	0,15 (0,20)	0,35	0,25 to 0,65 (0,20 to 0,65)	-	0,15	0,15	0,15	0,05	0,20 ^f (0,25)	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-42100	EN AB-Al Si7Mg0,3	6,5 to 7,5	0,15 (0,19)	0,03 (0,05)	0,10	0,30 to 0,45 (0,25 to 0,45)	-	-	0,07	-	-	0,18 ^f (0,25)	0,03	0,10	Remainder
	EN AB-42200	EN AB-Al Si7Mg0,6	6,5 to 7,5	0,15 (0,19)	0,03 (0,05)	0,10	0,50 to 0,70 (0,45 to 0,70)	-	-	0,07	-	-	0,18 ^f (0,25)	0,03	0,10	Remainder
AlSi10Mg	EN AB-43000	EN AB-Al Si10Mg(a)	9,0 to 11,0	0,40 (0,55)	0,03 (0,05)	0,45	0,25 to 0,45 (0,20 to 0,45)	-	0,05	0,10	0,05	0,05	0,15	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-43100	EN AB-Al Si10Mg(b)	9,0 to 11,0	0,45 (0,55)	0,08 (0,10)	0,45	0,25 to 0,45 (0,20 to 0,45)	-	0,05	0,10	0,05	0,05	0,15	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-43200	EN AB-Al Si10Mg(Cu)	9,0 to 11,0	0,55 (0,65)	0,30 (0,35)	0,55	0,25 to 0,45 (0,20 to 0,45)	-	0,15	0,35	0,10	-	0,15 (0,20)	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-43300	EN AB-Al Si9Mg	9,0 to 10,0	0,15 (0,19)	0,03 (0,05)	0,10	0,30 to 0,45 (0,25 to 0,45)	-	-	0,07	-	-	0,15	0,03	0,10	Remainder
	EN AB-43400	EN AB-Al Si10Mg(Fe)	9,0 to 11,0	0,45 to 0,9 (1,0)	0,08 (0,10)	0,55	0,25 to 0,50 (0,20 to 0,50)	-	0,15	0,15	0,15	0,05	0,15 (0,20)	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-43500	EN AB-Al Si10MnMg ^b	9,0 to 11,5	0,20 (0,25)	0,03 (0,05)	0,40 to 0,80	0,15 to 0,60 (0,10 to 0,60)	-	-	0,07	-	-	0,15 (0,20)	0,05	0,15	Remainder
AlSi	EN AB-44000	EN AB-Al Si11	10,0 to 11,8	0,15 (0,19)	0,03 (0,05)	0,10	0,45	-	-	0,07	-	-	0,15	0,03	0,10	Remainder
	EN AB-44100	EN AB-Al Si12(b)	10,5 to 13,5	0,55 (0,65)	0,10 (0,15)	0,55	0,10	-	0,10	0,15	0,10	-	0,15 (0,20)	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-44200	EN AB-Al Si12(a)	10,5 to 13,5	0,40 (0,55)	0,03 (0,05)	0,35	-	-	-	0,10	-	-	0,15	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-44300	EN AB-Al Si12(Fe)(a)	10,5 to 13,5	0,45 to 0,9 (1,0)	0,08 (0,10)	0,55	-	-	-	0,15	-	-	0,15	0,05	0,25	Remainder
	EN AB-44400	EN AB-Al Si9	8,0 to 11,0	0,55 (0,65)	0,08 (0,10)	0,50	0,10	-	0,05	0,15	0,05	0,05	0,15	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-44500	EN AB-Al Si12(Fe)(b)	10,5 to 13,5	0,45 to 0,90 (1,0)	0,18 (0,20)	0,55	0,40	-	-	0,30	-	-	0,15	0,05	0,25	Remainder

(continued)

Table 1 (continued)

Alloy Group	Alloy designation		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti ^d	Others ^{a, e}		Aluminium
	Numerical	Chemical symbols												Each	Total	
AlSi5Cu	EN AB-45000	EN AB-AI Si6Cu4	5,0 to 7,0	0,9 (1,0)	3,0 to 5,0	0,20 to 0,65	0,55	0,15	0,45	2,0	0,30	0,15	0,20 (0,25)	0,05	0,35	Remainder
	EN AB-45100	EN AB-AI Si5Cu3Mg	4,5 to 6,0	0,50 (0,60)	2,6 to 3,6	0,55	0,20 to 0,45 (0,15 to 0,45)	-	0,10	0,20	0,10	0,05	0,20 (0,25)	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-45300	EN AB-AI Si5Cu1Mg	4,5 to 5,5	0,55 (0,65)	1,0 to 1,5	0,55	0,40 to 0,65 (0,35 to 0,65)	-	0,25	0,15	0,15	0,05	0,20 ^f (0,25)	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-45400	EN AB-AI Si5Cu3	4,5 to 6,0	0,50 (0,60)	2,6 to 3,6	0,55	0,05	-	0,10	0,20	0,10	0,05	0,20 (0,25)	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-45500	EN AB-AI Si7Cu0,5Mg	6,5 to 7,5	0,25	0,2 to 0,7	0,15	0,25 to 0,45 (0,20 to 0,45)	-	-	0,07	-	-	0,20 ^f	0,03	0,10	Remainder
AlSi9Cu	EN AB-46000	EN AB-AI Si9Cu3(Fe)	8,0 to 11,0	0,6 to 1,1 (1,3)	2,0 to 4,0	0,55	0,15 to 0,55 (0,05 to 0,55)	0,15	0,55	1,2	0,35	0,15	0,20 (0,25)	0,05	0,25	Remainder
	EN AB-46100	EN AB-AI Si11Cu2(Fe)	10,0 to 12,0	0,45 to 1,0 (1,1)	1,5 to 2,5	0,55	0,30	0,15	0,45	1,7	0,25	0,15	0,20 (0,25)	0,05	0,25	Remainder
	EN AB-46200	EN AB-AI Si8Cu3	7,5 to 9,5	0,7 (0,8)	2,0 to 3,5	0,15 to 0,65	0,15 to 0,55 (0,05 to 0,55)	-	0,35	1,2	0,25	0,15	0,20 (0,25)	0,05	0,25	Remainder
	EN AB-46300	EN AB-AI Si7Cu3Mg	6,5 to 8,0	0,7 (0,8)	3,0 to 4,0	0,20 to 0,65	0,35 to 0,60 (0,30 to 0,60)	-	0,30	0,65	0,15	0,10	0,20 (0,25)	0,05	0,25	Remainder
	EN AB-46400	EN AB-AI Si9Cu1Mg	8,3 to 9,7	0,7 (0,8)	0,8 to 1,3	0,15 to 0,55	0,30 to 0,65 (0,25 to 0,65)	-	0,30	0,8	0,10	0,10	0,18 ^f (0,20)	0,05	0,25	Remainder
	EN AB-46500	EN AB-AI Si9Cu3(Fe)(Zn)	8,0 to 11,0	0,6 to 1,2 (1,3)	2,0 to 4,0	0,55	0,15 to 0,55 (0,05 to 0,55)	0,15	0,55	3,0	0,35	0,15	0,20 (0,25)	0,05	0,25	Remainder
	EN AB-46600	EN AB-AI Si7Cu2	6,0 to 8,0	0,7 (0,8)	1,5 to 2,5	0,15 to 0,65	0,35	-	0,35	1,0	0,25	0,15	0,20 (0,25)	0,05	0,15	Remainder
AlSi(Cu)	EN AB-47000	EN AB-AI Si12(Cu)	10,5 to 13,5	0,7 (0,8)	0,9 (1,0)	0,05 to 0,55	0,35	0,10	0,30	0,55	0,20	0,10	0,15 (0,20)	0,05	0,25	Remainder
	EN AB-47100	EN AB-AI Si12Cu1(Fe)	10,5 to 13,5	0,6 to 1,1 (1,3)	0,7 to 1,2	0,55	0,35	0,10	0,30	0,55	0,20	0,10	0,15 (0,20)	0,05	0,25	Remainder
AlSiCuNiMg	EN AB-48000	EN AB-AI Si12CuNiMg	10,5 to 13,5	0,6 (0,7)	0,8 to 1,5	0,35	0,9 to 1,5 (0,8 to 1,5)	-	0,7 to 1,3	0,35	-	-	0,20 (0,25)	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-48100	EN AB-AI Si17Cu4Mg	16,0 to 18,0	1,0 (1,3)	4,0 to 5,0	0,50	0,45 to 0,65 (0,25 to 0,65)	-	0,3	1,5	-	0,15	0,20 (0,25)	0,05	0,25	Remainder

(continued)

Table 1 (concluded)

Alloy Group	Alloy designation		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti ^d	Others ^{a, e}		Aluminium
	Numerical	Chemical symbols												Each	Total	
AlMg ^c	EN AB-51100	EN AB-AI Mg3	0,45 (0,55)	0,40 (0,55)	0,03 (0,05)	0,45	2,7 to 3,5 (2,5 to 3,5)	-		0,10	-	-	0,15 (0,20)	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-51200	EN AB-AI Mg9	2,5	0,45 to 0,9 (1,0)	0,08 (0,10)	0,55	8,5 to 10,5 (8,0 to 10,5)	-	0,10	0,25	0,10	0,10	0,15 (0,20)	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-51300	EN AB-AI Mg5	0,35 (0,55)	0,45 (0,55)	0,05 (0,10)	0,45	4,8 to 6,5 (4,5 to 6,5)	-	-	0,10	-	-	0,15 (0,20)	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-51400	EN AB-AI Mg5(Si)	1,3 (1,5)	0,45 (0,55)	0,03 (0,05)	0,45	4,8 to 6,5 (4,5 to 6,5)	-	-	0,10	-	-	0,15 (0,20)	0,05	0,15	Remainder
	EN AB-51500	EN AB-AI Mg5Si2Mn	1,8 to 2,6	0,20 (0,25)	0,03 (0,05)	0,4 to 0,8	5,0 to 6,0 (4,7 to 6,0)	-	-	0,07	-	-	0,20 (0,25)	0,05	0,15	Remainder
AlZnSiMg	EN AB-71100	EN AB-AI Zn10Si8Mg	7,5 to 9,5	0,27 (0,30)	0,08 (0,10)	0,15	0,25 to 0,5 (0,20 to 0,5)	-	-	9,0 to 10,5	-	-	0,15	0,05	0,15	Remainder

NOTE 1 Figures in brackets are casting compositions (prefix EN AC instead of EN AB) where they differ from the ingot. See EN 1706 for information.

NOTE 2 Limits are expressed as a maximum unless shown as a range.

^a "Others" does not include modifying or refining elements such as Na, Sr, Sb and P.

^b Sr addition is recommended.

^c For alloys with Mg ≥ 3 %, the alloy may contain 0,005 % Be max.

^d Refining agents such as Ti, B or master alloys containing nucleating particles such as TiB₂ shall not be considered as impurities. Nevertheless, the minimum and maximum content of refining elements shall be agreed between the manufacturer and the purchaser.

^e "Others" includes all the elements which are not listed in this Table or without specific values.

^f Minimum Ti limits are not required if the grain refining is not required or reached by other means.