

PRODUCTION SPECIFICATIONS OF ALUMINIUM BILLETS

A. CHEMICAL COMPOSITION

ALLOY		CHEMICAL ANALYSIS %										Al
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Pb	Ti	Rest	
606037	MIN	0,39	0,17		0,020	0,37						
	MAX	0,44	0,25	0,020	0,040	0,43	0,020	0,045	0,020	0,020	0,150	
606038	MIN	0,40	0,17		0,020	0,40						
	MAX	0,45	0,25	0,020	0,040	0,45	0,020	0,045	0,020	0,020	0,150	
606040	MIN	0,39	0,17		0,020	0,40						
	MAX	0,47	0,25	0,020	0,040	0,50	0,030	0,045	0,020	0,030	0,150	
606051	MIN	0,42	0,17		0,020	0,40						
	MAX	0,50	0,25	0,020	0,040	0,48	0,030	0,045	0,020	0,030	0,150	
606044	MIN	0,40	0,17		0,020	0,45						
	MAX	0,45	0,25	0,020	0,040	0,50	0,030	0,045	0,020	0,030	0,150	
606068	MIN	0,38	0,17		0,020	0,34						
	MAX	0,43	0,25	0,020	0,040	0,39	0,030	0,045	0,020	0,020	0,150	
606350	MIN	0,39	0,17		0,020	0,47						
	MAX	0,47	0,25	0,020	0,040	0,54	0,030	0,045	0,020	0,030	0,150	
606355	MIN	0,48	0,17		0,020	0,48						
	MAX	0,55	0,25	0,020	0,040	0,58	0,030	0,045	0,020	0,030	0,150	
600582	MIN	0,65	0,17	0,080	0,080	0,45	0,040					
	MAX	0,80	0,27	0,140	0,140	0,55	0,080	0,045	0,030	0,030	0,150	
608250	MIN	0,90	0,17		0,450	0,63						
	MAX	1,05	0,30	0,050	0,550	0,77	0,040	0,100	0,030	0,030	0,150	
5005	MIN					0,70						
	MAX	0,20	0,40	0,050	0,050	0,90	0,050	0,100	0,030	0,030	0,150	
310354	MIN	0,10	0,40		1,000							
	MAX	0,15	0,50	0,030	1,200	0,03	0,050	0,030	0,030	0,030	0,150	
1050	MIN	0,20	0,40	0,050	0,050	0,03	0,050	0,100	0,030	0,030	0,150	
	MAX											99,50

B. DIAMETERS

DIAMETERS (mm)	105	120	127	140	152	178	203
Diameter tolerance \pm (mm)	1	1	1	1	1	1	1,5
Mass kg / m	23,2	30,4	34	41,3	48,7	66,5	86,1

C. GEOMETRIC CHARACTERISTICS

1) LENGTH

a) Long Billets

	MIN (mm)	MAX (mm)
Length	4000	5900
Tolerance	± 10	

b) Short Billets

	MIN	MAX
Length	240	560
Tolerance	+ 3	

2) BENDING RADIUS

	MAX (mm) / total length	MAX (mm) / meter
For length \geq 4000 mm	12	2

3) QUARING TOLERANCE

MIN (degrees)	MAX (degrees)
0	0,5

D. METALLURGICAL STRUCTURE

GRAINS MAGNITUDE	\geq M14 (ASTM)
------------------	-------------------

E. HOMOGENIZATION

Cycle H2 (6060-6063)

Phase Transformation AlFe(Mn)Si $b \rightarrow$ AlFe(Mn)Si $a \geq 90\%$

Cycle H0 (6005-6082)

Cycle H3 (3103)

F. PACKING

1. Nr. OF BILLETS/ BUNDLE

a) Long Billets

DIAMETER (mm)	Nr. Of BILLETS	PACKING METHOD
203	4	Standard packing of long billets is done with three woods of 80 mm height each of them folded with three galvanized steel straps. Different packing can be achieved after agreement.
178	4	
152	5	
140	5	
127	6	
120	6	
105	7	

b) Short Billets

DIAMETER (mm)	Nr. Of BILLETS	LENGTH (L)	PACKING METHOD
105	45		2 woods folded with 2 galvanized steel straps
105	60		
120	49	$L \geq 360$ mm	2 woods folded with 2 galvanized steel straps
120	98	$L < 360$ mm	Double bundles: 4 woods folded with 4 galvanized steel straps
127	39	$L \geq 350$ mm	2 woods folded with 2 galvanized steel straps
127	78	$L < 350$ mm	Double bundles: 4 woods folded with 4 galvanized steel straps
140	33		2 woods folded with 2 galvanized steel straps
152	30		2 woods folded with 2 galvanized steel straps