



# ALUMINUM

## Castings and Machining

FROM CONCEPT TO CASTING THRU FINAL MACHINING  
CAST METALS PROVIDES TECHNICAL SERVICE AT EACH STEP

### ALUMINUM SPECIFICATIONS

Element	Symbol	319		355.0		356.0		A356		357		A357		535 Almag		713	
		5	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.										
Silicon	Si	5.50%	6.50%	4.50%	5.50%	6.50%	7.50%	6.50%	7.50%	6.50%	7.50%	6.50%	7.50%	--	0.15%	--	0.25%
Iron	Fe	--	1.00%	--	0.60%	--	0.60%	--	0.20%	--	0.15%	--	0.20%	--	0.15%	--	1.10%
Copper	Cu	3.00%	4.00%	1.00%	1.50%	--	0.25%	--	0.20%	--	0.05%	--	0.20%	--	0.05%	0.40%	1.00%
Manganese	Mn	--	0.50%	--	0.50%	--	0.35%	--	0.10%	--	0.03%	--	0.10%	0.10%	0.25%	--	0.60%
Magnesium	Mg	--	0.10%	0.40%	0.60%	0.20%	0.45%	0.25%	0.45%	0.45%	0.60%	0.40%	0.70%	6.20%	7.50%	0.20%	0.50%
Chromium	Cr	--		--	0.25%	--		--		--		--		--		--	0.35%
Nickel	Ni	--	0.35%	--		--		--		--		--		--		--	0.15%
Zinc	Zn	--	1.00%	--	0.35%	--	0.35%	--	0.10%	--	0.05%	--	0.10%	--		7.00%	8.00%
Titanium	Ti	--	0.25%	--	0.25%	--	0.25%	--	0.20%	0.04%	0.20%	0.04%	0.20%	0.10%	0.25%	--	0.25%
Lead	Pb	--		--		--		--		--		--		--		--	
Strontium	Sr	--		--		--		--		--		--		--		--	
Tin	Sn	--		--		--		--		--		--		--		--	
Sodium	Na	--		--		--		--		--		--		--		--	
Vanadium	V	--		--		--		--		--		--		--		--	
Zirconium	Zr	--		--		--		--		--		--		--		--	
Beryllium	Be	--		--		--		--		--		0.04%	0.07%	0.003%	0.007%	--	
Boron	B	--		--		--		--		--		--	--	0.005%	--		
Others	ea	--	0.50%	--	0.05%	--	0.05%	--	0.05%	--	0.05%	--	0.05%	--	0.05%	--	0.10%
Others	sum	--	0.50%	--	0.15%	--	0.15%	--	0.15%	--	0.15%	--	0.15%	--	0.15%	--	0.25%

Remaining Amount Aluminum