MADIT **PROPIEDADES DE LOS MATERIALES**		**Aluminio AlSi10Mg**		**Acero Inox. 316L**	**Acero 17-4 PH**		**Acero duro 1.2709**		**Titanio Ti6Al4V**		**Inconel 718**	
		AlSi10Mg (4000 series) UNS A13600 / DIN 3.2381		SS 316L UNS S31673 / DIN 1.4404	SS 17-4 PH UNS S17400 / DIN 1.4542		MS1 / 18Ni300 UNS K93120 / DIN 1.2709		Ti6Al4V ELI (Gr-23) UNS R56400 / DIN 1.3401		Inco718 UNS N07718 / DIN 2.4668	
Condición (Tratamiento Térmico TT)		Sin tratar	TT *Relajación tensiones*	Sin tratar	Sin tratar	TT *Envejecido*	Sin tratar	TT *Envejecido*	Sin tratar	TT *Relajación tensiones*	Sin tratar	TT *Envejecido*
Densidad	g/cm3	2,67		7,95	7,75		8		4,42		8,19	
Módulo de Young	GPa	75 ± 4	75 ± 4	195 ± 10	158 ± 4	195 ± 4	162 ± 5	210 ± 10	110 ± 5	128 ± 5	191	198
Resistencia última tracción (UTS)	MPa	403 ± 50	275 ± 25	642 ± 30	886 ± 70	1340 ± 6	1130 ± 10	1935 ± 20	1200 ± 50	1084 ± 55	943	1343 ± 18
Límite elástico 0,2% (YS)	MPa	252 ± 25	170 ± 25	520 ± 30	860 ± 70	1235 ± 10	1005 ± 8	1885 ± 15	1060 ± 50	987 ± 18	639	1140 ± 11
Elongación en rotura	%	5 ± 2	14 ± 2	40 ± 5	20 ± 2	12 ± 2	8 ± 1	4 ± 2	8 ± 1	16 ± 2	19	16 ± 4
Dureza		110 HV	88 HV	210 HV	24 HRC	42 HRC	38 HRC	53 HRC	362 HV	307 HV	275 HV	465 HV
Conductividad térmica	W/m°C	110 ± 10		15	15.5 ± 2		14-29 f(T)		7		9 ± 3	
Capacidad calorífica	J/g°C	0,9-1,1 f(T)	0,6-0,8 f(T)	0,5	0,46		0,43		0,53		0,43	
Coef. de expansión térmica	µm/Mk	20,5		16	11		10,3		8,5		14	
Conductividad eléctrica	%IACS	57%		2-3%	3-6%		2%		3-5%		1-2%	
Tª. máxima de operación (periodo prolongado)	°C	150		300	300		500		350		700	
Características del material		*Ratio resistencia/peso* *Resistencia a corrosión* *Prop. térmica / electrica*		*Resistencia a corrosión* *Resistencia alta Tª* *Alta ductilidad* *Sector alimentario* *Soldabilidad*	*Resistencia a corrosión* *Aprobación biomédica* *Tenacidad fractura* *Resistencia alta Tª* *Soldabilidad*		*Resistencia alta Tª* *Alta dureza (abrasión)* *Alta resistencia* *Resistencia a fatiga* *Soldabilidad*		*Ratio resistencia/peso* *Alta resistencia* *Resistencia a fatiga* *Aprobación biomédica* *Resistencia a corrosión*		*Resistencia alta Tª* *Resistencia a corrosión* *Alta resistencia* *Resistencia a fatiga*	
Rugosidad superficial	µm Ra	5-15 (chorreado - acabado estandar)										

· Las propiedades y valores indicados en este documento se proporcionan a título orientativo, basándose en la experiencia y datos históricos de MADIT METAL S.L. Estos valores pueden variar en función de las condiciones específicas del proceso de fabricación, las características del equipo utilizado y otros factores inherentes a la producción aditiva.

· MADIT METAL S.L. no garantiza la exactitud, estabilidad ni idoneidad de estos valores para una aplicación específica, salvo acuerdo expreso y por escrito. Por lo tanto, la información aquí contenida no debe considerarse certificada ni vinculante.

· En aplicaciones críticas o de alta exigencia, se recomienda expresamente que el cliente realice, bajo su responsabilidad, las verificaciones y ensayos independientes necesarios para garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos y funcionales de las piezas.

Version 006
2025-02-19 released