



ALUMINIOS Aleaciones Aluminio - Magnesio 5083

Composición química

%	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Otros	
Mínimo				0,40	4,00	0,05			Ti+Zr	
Máximo	0,40	0,40	0,10	1,00	4,90	0,25	0,25	0,15	0,20	0,15

Equivalencias internacionales

Europa	USA	España	Francia	Alemania	G.B	Italia	Suecia	Suiza	Japón
E.N. 573	A.A.	U.N.E.	AFNOR	D.I.N.	B.S.	U.N.I.	S.I.S.	V.S.M.	J.I.S.
EN AW 5083	5083	38.340 L-3321	A-G4.5MC	ALMg4.5Mn 3.3547	N8	7790 9005/5	4140	ALMg4.5 Mn	A 5083

Propiedades mecánicas de chapas

Norma: EN 485-2 Aluminio EN AW-5083 [Al Mg4,5Mn0,7]

Estado de tratamiento	Espesor nominal mm		R _m MPa		R _{p0,2} MPa		Alargamiento mín. %		Radio de doblado		Dureza HBS ¹⁾
	Mayor que	hasta	mín.	máx.	mín.	máx.	A _{50mm}	A	180°	90°	
F ¹⁾	≥2,5	150,0	275								
O/H111	0,2	0,5	275	350	125		11		1,0 t	0,5 t	75
	0,5	1,5	275	350	125		12		1,0 t	1,0 t	75
	1,5	3,0	275	350	125		13		1,5 t	1,0 t	75
	3,0	6,0	275	350	125		15			1,5 t	75
	6,0	12,5	275	350	125		16			2,5 t	75
	12,5	50,0	275	350	125			15			75
	50,0	80,0	270	345	115			14			73
	80,0	120,0	265		110			12			70
	120,0	150,0	255		105			12			69
H112	≥6,0	12,5	275		125		12				75
	12,5	40,0	275		125			10			75
	40,0	80,0	270		115			10			73
H116 ²⁾	≥1,5	3,0	305		215		8		3,0 t	2,0 t	89
	3,0	6,0	305		215		10			2,5 t	89
	6,0	12,5	305		215		12			4,0 t	89
	12,5	40,0	305		215			10			89
	40,0	80,0	285		200			10			83
H22/H32	0,2	0,5	305	380	215		5		2,0 t	0,5 t	89
	0,5	1,5	305	380	215		6		2,0 t	1,5 t	89
	1,5	3,0	305	380	215		7		3,0 t	2,0 t	89
	3,0	6,0	305	380	215		8			2,5 t	89
	6,0	12,5	305	380	215		10			3,5 t	89
	12,5	25,0	305	380	215			9			89

1) Para información solamente

2) El material suministrado en este estado debe ser capaz de no presentar ningún signo de corrosión por exfoliación después de haberlo sometido al ensayo acelerado de susceptibilidad a corrosión por exfoliación de acuerdo con la Norma ASTM G66-86.

**Propiedades mecánicas****Norma: EN 755-2****Aleación: EN AW-5083 [Al Mg4,5Mn0,7]****Barra extruida**

Estado de tratamiento	Medidas mm		R _m MPa		R _{p0,2} MPa		A %	A _{50 mm} %
	D ¹⁾	S ²⁾	mín.	máx.	mín.	máx.	mín	mín.
F ⁴⁾	< 200	200	270	–	110	–	12	10
	200 < D < 250	200 < S < 250	260	–	100	–	12	–
O, H111	≤ 200	≤ 200	270	–	110	–	12	10
H112	≤ 200	≤ 200	270	–	125	–	12	10

Tubo extruido

Estado de tratamiento	Medidas mm e ³⁾	R _m MPa		R _{p0,2} MPa		A %	A _{50 mm} %
		mín.	máx.	mín.	máx.	mín	mín.
F ⁴⁾	Todas	270	–	110	–	12	10
O, H111	Todas	270	–	110	–	12	10
H112	Todas	270	–	125	–	12	10

Perfil extruido

Estado de tratamiento	Medidas mm e ³⁾	R _m MPa		R _{p0,2} MPa		A %	A _{50 mm} %
		mín.	máx.	mín.	máx.	mín	mín.
F ⁴⁾	Todas	270	–	110	–	12	10
H112	Todas	270	–	125	–	12	10

1) D = Diámetro de barras de sección circular.

2) S = Distancia entre caras para barras de sección cuadrada y hexagonal, espesor para barras de sección rectangular.

3) e = Espesor de la pared.

4) Estado de tratamiento "F": los valores de las características se indican a título meramente informativo.

Propiedades físicas

Módulo elástico N/mm ²	Peso específico g/cm ³	Temperatura de fusión °C	Coefficiente de dilatación lineal 1/10 ⁶ K	Conductividad térmica W/mK	Resistividad eléctrica a 20°C - μΩ cm	Conductividad eléctrica % IACS	Potencial de disolución V
71.000	2,66	580-640	23,9	117	6,0	28,5	0,86

Aptitudes tecnológicas

Soldadura		Comportamiento natural		Anodizado		Mecanización Estado: H-111 H-32	
A la llama	MB	En ambiente rural	MB	De protección	MB	Fragmentación de la viruta	R R
Al arco bajo gas argón	MB	En ambiente industrial	MB	Decorativo	R	Brillo de superficie	MB MB
Por resistencia eléctrica	MB	En ambiente marino	MB	Anodizado duro	MB		
Brasgado	M	En agua de mar	MB				

Tratamientos térmicos

Temperatura de forja: 350°- 480°C.
Recocido total: de 30 minutos a 2 horas entre 345°C – 380°C.
Recocido parcial: 240°C.

Productos

Barras, chapas, placas, tubos, perfiles.

Observaciones y aplicaciones

Aleación de alta resistencia a la corrosión y buena soldabilidad, por lo que se utiliza en la construcción naval, automoción y todo tipo de calderería. También se utiliza por su facilidad de mecanizado para utillajes en el sector aeronáutico, la construcción de maquinaria para la industria textil, envase, embalaje, etc. Usado en la fabricación de moldes para calzado, termoconformado, soplado e industria en general.