

10.13 Características del acero al carbono, aleaciones de cinc, aluminio y latón

Acero al carbono, aleaciones de cinc, aluminio y latón							
Descripción		Acero para prisioneros roscados	Acero para prisioneros roscados	Aleación de cinc por fundición a presión	Aluminio para asas tubulares	Latón para insertos con agujero roscado o liso	Latón para agujeros cuadrados reforzados
Descripción del material	Símbolo	11SMnPb37	C10C	ZnAl4Cu1	AlMgSi	CuZn39Pb3	CuZn37
	Número	1.0737	1.0214	ZL0410 (ZL5)	EN AW-6060	CW614N	CW508L
Norma UNI		UNI EN 10277-4	UNI EN 10263-2	UNI EN 1774	UNI EN 573-3	UNI EN 12164	UNI EN 12449
% componentes de la aleación		C <= 0.14 Pb ≤ 0.20-0.35 Si ≤ 0.05 Mn 1.00 ÷ 1.50 P ≤ 0.11 S 0.340.40 Rest Fe	C 0.08-0.12 Si ≤ 0.10 Mn 0.30-0.50 P ≤ 0.025 S ≤ 0.025 Al 0.02-0.06 Rest Fe	Cu 0.7-1.1 Pb ≤ 0.003 Fe ≤ 0.020 Al 3.8-4.2 Sn ≤ 0.001 Si ≤ 0.02 Ni ≤ 0.001 Mg 0.035-0.06 Cd ≤ 0.003 Rest Zn	Si 0.03-0.6 Fe 0.1-0.3 Cu ≤ 0.10 Mn ≤ 0.10 Mg 0.035-0.06 Cr ≤ 0.05 Zn ≤ 0.15 Ti ≤ 0.10 Impurezas totales ≤ 0.15	Cu 57-59 Pb 2.5-3.5 Fe ≤ 0.30 Al ≤ 0.05 Sn ≤ 0.30 Si ≤ 0.90 Ni ≤ 0.30 Impurezas totales ≤ 0.20 Rest Zn	Cu 62-64 Pb ≤ 0.10 Fe ≤ 0.10 Al ≤ 0.05 Sn ≤ 0.10 Ni ≤ 0.30 Impurezas totales ≤ 0.10 Rest Zn
Resistencia a la rotura por tracción Rm [MPa]		400 – 650	510 – 520	280 – 350	120 – 190	490 – 530	340 – 360
Límite de elasticidad Rp 0.2 [MPa]		≤ 305	–	220 – 250	60 – 150	–	–
Módulo de elasticidad E [MPa]		–	–	100000	67000	100000	103400
Alargamiento a la rotura %		9	58	2 – 5	16	12 – 16	45
Características especiales		Acero para mecanizados a alta velocidad. Utilizado para piezas especiales obtenidas mediante torneado.	Acero para moldear.	–	–	Latón para mecanizados a alta velocidad. Utilizado para piezas especiales obtenidas mediante torneado.	Latón para mecanizados de trefilado con buena deformabilidad plástica.

Duroplástico - Resistencia a agentes químicos a 23°C de temperatura		
Resistencia a los agentes químicos	Duroplástico (PF)	Duroplástico pintado
Aceites comestibles	●	●
Aceites minerales	●	●
Ácidos débiles (butírico, oleico, láctico...)	□	
Ácidos fuertes (clorhídrico, nítrico, sulfúrico...)	▲	▲
Agua	●	●
Agua en ebullición	□	□
Álcais débiles	□	
Álcalis fuertes	▲	▲
Alcohol (metanol, etanol, isopropanol...)	●	●
Cetonas (acetona)	●	●
Ésteres (acetato de metilo, acetato de etilo...)	●	
Éter (éter etílico, éter de petróleo...)	●	
Gasolina, gasóleo, benceno	●	●
Grasas	●	
Tolueno	●	□ (efecto de leche)
Xileno	●	□ (efecto de leche)

● = buena resistencia

□ = resistencia media (en función de las condiciones de uso)

▲ = mala resistencia (no debería utilizarse)
Los espacios vacíos que aparecen en la tabla indican valores no disponibles

Las características descritas se ofrecen únicamente a modo de guía. No se realizan garantías.
Es responsabilidad del usuario verificar las condiciones de trabajo exactas.