

SPECIFICA TECNICA

Lega EN AW-6061

COMPOSIZIONE CHIMICA (rif. UNI EN 573-3)

LEGA	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Altri %		Al
	%								Ciascuno	Totale	%
EN AW-6061	0.40-0.80	0.7	0.15-0.4	0.15	0.8-1.2	0.04-0.35	0.25	0.15	0.05	0.15	Resto

CONSIDERAZIONI METALLURGICHE

Lega da estrusione veloce della serie 6XXX ad alte caratteristiche meccaniche, con alliganti principali silicio e magnesio. Viene usato cromo quale correttivo specifico della lega affinché si abbia azione antiricristallizzante con controllo della morfologia e delle dimensioni dei grani. Le caratteristiche meccaniche sono conferite sia dal composto intermetallico Mg_2Si sia dal $AlCuMg$ che si formano durante il trattamento termico (invecchiamento). Tipico stato di impiego T6: tempra in acqua dopo solubilizzazione a 535 °C ed invecchiamento artificiale a 175 °C per 8 ore. Altro stato tipico di impiego è T4: invecchiamento naturale a 20 °C per almeno 8 giorni dopo solubilizzazione e tempra in acqua.

CARATTERISTICHE MECCANICHE (rif. UNI EN 755-2)

Tipo	Stato Metall.	D (mm) diametro barre tonde S (mm) spessore barre rettangolari e larghezza in chiave per barre quadre ed esagonali E spessore di parete per tubi e profili		Carico di rottura R_m (N/mm ²)	Carico di snervamento $R_{p0.2}$ (N/mm ²)	Allungamento		Note
						A (%)	A _{50mm} (%)	
Barra estrusa	O, H111	D ≤ 200	S ≤ 200	150 max	110 max	16	14	
	T4 ^a	D ≤ 200	S ≤ 200	180	110	15	13	
	T6 ^a	D ≤ 200	S ≤ 200	260	240	8	6	
Tubo estruso	O, H111	E ≤ 25		150 max	110 max	16	14	
	T4 ^a	E ≤ 25		180	110	15	13	
	T6 ^a	E ≤ 25		260	240	8	6	
		5 < E ≤ 25		260	240	10	8	
Profilato estruso	T4 ^a	E ≤ 25		180	110	15	13	
	T6 ^a	E ≤ 5		260	240	9	7	
		5 < E ≤ 25		260	240	10	8	

a = le caratteristiche meccaniche possono essere ottenute mediante tempra sotto pressa

I valori indicati delle caratteristiche meccaniche sono da ritenersi come valori minimi raggiungibili

PROPRIETÀ FISICHE

Intervallo di fusione (°C)	Densità (kg/dm ³)	Coeff. espans. lineare 20÷100 °C (10 ⁻⁶ K ⁻¹)	Conducibilità termica a 20 °C (W/mK)	Resistività elettrica a 20 °C (μΩcm)
575÷650	2.70	23.6	167	4.0

ALTRE PROPRIETÀ

Lavorabilità	Saldabilità	Resistenza a corrosione	Formabilità
Medio alta	Buona	Buona	Media

PRINCIPALI APPLICAZIONI

Parti strutturali sollecitate, torri e piloni, componenti mezzi trasporto ferroviari, marini, militari ed aerei. Industria automobilistica (guide sedili, paraurti, sub frame), carpenteria, bulloneria, etc.