

Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften nach DIN EN 1706

Bezeichnung der Aluminiumgußlegierung			
Legierungsgruppe:	ALSi		
Werkstoffkurzzeichen:	GD-ALSi12 (DIN 1725)	EN AC 47100 (DIN EN 1706)	
Chemische Zusammensetzung von Massenanteilen in %			
Silicium	(Si)	10,5 – 13,5	
Eisen, rein	(Fe)	1,0 (0,45 – 0,9)	
Kupfer	(Cu)	0,1 (0,08)	
Mangan	(Mn)	0,55	
Magnesium	(Mg)	--	
Chrom	(Cr)	--	
Nickel	(Ni)	--	
Zink	(Zn)	0,15	
Blei	(Pb)	--	
Zinn	(Sn)	--	
Titan	(Ti)	0,15	
Andere Beimengungen		0,25	
Aluminium	(Al)	Rest	
Mechanische Eigenschaften			
Zugfestigkeit	R_m	Mpa min.	240
Dehngrenze	$R_{p0,2}$	Mpa min.	130
Bruchdehnung	A_{50mm}	% min.	1
Brinellhärte	HBS	min.	60
Festigkeit Raumtemperatur			gut
Festigkeit bis 200°C			annehmbar
Schlagzähigkeit (Duktilität)			annehmbar
Ermüdungsfestigkeit	Mpa^9 - Mpa^{10}		60 – 90
Andere Eigenschaften			
Wärmeleitfähigkeit	$W/(m \cdot K)$		130 - 160
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m		16 - 22
Längenausdehnungskoeffizient	$10^{-6}/K$	293K – 373K	20