

Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften nach DIN EN 1706

Bezeichnung der Aluminiumgußlegierung			
Legierungsgruppe:	ALSi		
Werkstoffkurzzeichen:	G-ALSi12 (DIN 1725)	EN AC-44200 (DIN EN 1706)	
Chemische Zusammensetzung von Massenanteilen in %			
Silicium	(Si)	10,5 – 13,5	
Eisen, rein	(Fe)	0,55 (0,40)	
Kupfer	(Cu)	0,05 (0,03)	
Mangan	(Mn)	0,35	
Magnesium	(Mg)	--	
Chrom	(Cr)	--	
Nickel	(Ni)	--	
Zink	(Zn)	0,10	
Blei	(Pb)	--	
Zinn	(Sn)	--	
Titan	(Ti)	0,15	
Andere Beimengungen		0,15	
Aluminium	(Al)	Rest	
Mechanische Eigenschaften			
Zugfestigkeit	R_m	Mpa min.	170
Dehngrenze	$R_{p0,2}$	Mpa min.	80
Bruchdehnung	A_{50mm}	% min.	6
Brinellhärte	HBS	min.	55
Festigkeit Raumtemperatur			unzureichend
Festigkeit bis 200°C			annehmbar
Schlagzähigkeit (Duktilität)			ausgezeichnet
Ermüdungsfestigkeit	$Mpa^9 - Mpa^{10}$		60 – 90
Andere Eigenschaften			
Wärmeleitfähigkeit	W/(m · K)	140 - 170	
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	17 - 24	
Längenausdehnungskoeffizient	$10^{-6}/K$	293K – 373K	20