

Gusswerkstoff MAXXALLOY® - 59 GBD- AlMg5Si2Mn

Eigenschaften und Anwendungsbereich

MAXXALLOY® - 59 ist eine eisenarme Aluminiumlegierung für die Anwendung im Druckguß. Das breite Erstarrungsintervall sichert gute Formfüllung. Die Warmrissneigung ist gering. Trotz des geringen Eisengehaltes neigt die Legierung nicht zum Ankleben, durch die Anwesenheit von Mangan lassen sich auch dünnwandige Teile gut ausformen.

Abhängig von der Wandstärke werden ausgezeichnete mechanische Eigenschaften ohne Wärmebehandlung erreicht. Dabei ist vor allem die hohe Bruchdehnung in dünnwandigen Teilen hervorzuheben. Die Legierung ist korrosionsbeständig und hervorragend schweißbar.

Die Legierung wird überall dort eingesetzt, wo Druckgussteile mit sehr hoher Duktilität bei guter Festigkeit ohne Wärmebehandlung verlangt werden. Als Beispiele können Sicherheitsteile im Fahrzeugbau genannt werden (Fahrwerksteile, Druckbehälter, PKW – Sitze, Strukturteile).

Zusammensetzung im Block in % Masse:

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Sonstige
1,8 – 2,6	0,15	0,02	0,5 – 0,8	5,0 – 6,0	0,07	0,05-0,15	je 0,02

Richtwerte für die erreichbaren mechanischen Eigenschaften

Wandstärke mm	0,2% Dehngrenze $R_p 0,2$ [N/mm ²]	Zugfestigkeit R_m [N/mm ²]	Bruchdehnung A 5 [%]	Brinellhärte HB 5/250
2 – 4	150 – 195	270 - 310	10 – 18	85 – 100
4 – 6	130 - 175	250 – 280	9 – 16	75 – 95
6 - 12	100 - 145	210 - 250	7 – 10	70 - 85

Die Lieferung der Legierung MAXXALLOY®-59 erfolgt ausschließlich in Form von horizontal stranggegossenen (HSG) Masseln. Dadurch bieten wir folgende Vorteile:

- Weniger Ausschuss durch höchste Metallreinheit und Gleichmäßigkeit
- Saubere Masseln ohne Oxideinschlüsse
- Keine harten nichtmetallischen Einschlüsse
- Geringer Gasgehalt im Massel durch inline – Entgasung bei der Herstellung
- Geringere Kosten durch
 - reduzierten Metallverlust beim Schmelzen
 - gute und sichere Stapelbarkeit
 - sowie wenig Platzbedarf durch kompakte Masselbunde