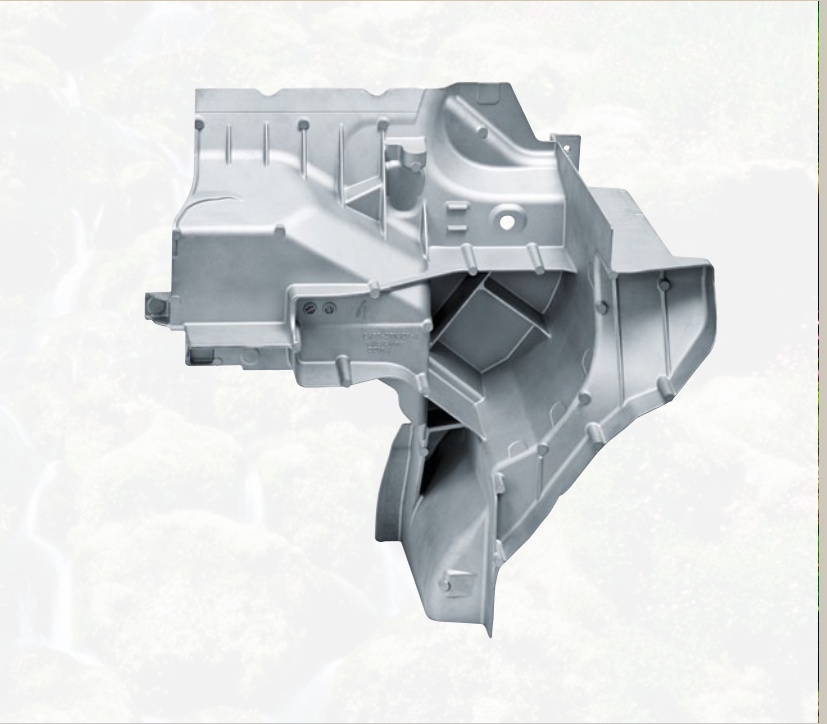


Silafont[®]-38

Unendlich vielfältig in seinen Eigenschaften



Die Druckgusslegierung Silafont-38, AlSi9MnMgZn wurde von RHEINFELDEN ALLOYS entwickelt, um nach einer T6 Wärmebehandlung besonders hohe Festigkeitswerten im Vergleich zu Silafont-36, AlSi10MnMg bei gleichartig hoher Dehnung zu erreichen. Gerade die Anwender, welche eine verzugsarme Abschreckung mit Luftgebläse durchführen, können mit der komplex legierten Silafont-38 eine besonders hohe Dehngrenze von über 180 MPa erreichen. Weiterhin kann neben dieser moderaten Abkühlung nach dem Lösungsglühen die stark festigkeitssteigernde Wasser-Abschreckung angewandt werden.

Silafont-38 besitzt folgende für die Druckgussanwendung notwendige Eigenschaften:

- ausgezeichnet gießbar, auch bei unterschiedlichen Wanddicken
- kein Kleben an der Druckgussform. Die Fe-arme Silafont-38 gleicht die ansonsten entstehende Klebeneigung durch den hohen Mangan- und Strontium-Gehalt aus
- ausgezeichnet bearbeitbar

Bei immer mehr Anwendungen, hauptsächlich im Automobilbau, erhalten weitere Eigenschaften höhere Bedeutung:

- sehr gute Korrosionsbeständigkeit aufgrund der eng tolerierten und ausgewogenen Zusammensetzung.
- hohe Dauerfestigkeit und Verformungsfähigkeit durch Unterdrücken von plattenförmigen Fe- und Si-Phasen
- ausgezeichnet schweißbar bei Aluminium-Profil-Guss-Konstruktionen
- geeignet für Stanznieten

Silafont®-38 [AlSi9MnMgZn]

Anwendungsgebiete

Fahrzeug-Strukturteile für den weitergeführten Leichtbau im Automobil- und Maschinenbau

Kennzeichnende Eigenschaften

Druckgusslegierung mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften nach verzugsarmer Wärmebehandlung T6 mit Abkühlung an Luft. Sehr hohe Dehngrenze $R_{p0,2}$ in Verbindung mit guten Werten für die Bruchdehnung für crashrelevante Struktur-Druckgussteile. Ersetzt aufwendige Stahlblech-Konstruktionen im Fahrzeugbau mit deutlicher Kosten- und Gewichtsreduktion.

Legierungskennzeichnung

chemisch: AlSi9MnMgZn

Chemische Zusammensetzung [Masse-%]

[%]	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Sr	andere gesamt
min.	8,0		0,1	0,5	0,1	0,1		0,010	
max.	10,0	0,15	0,4	0,8	0,5	0,4	0,15	0,02	0,10

Mechanische Eigenschaften

Gießverfahren	Behandlungszustand	Abkühlung	Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa]	Zugfestigkeit R_m [MPa]	Bruchdehnung A [%]
Druckguss	F		140–160	270–300	3–7
Druckguss	T6	Wasser	230–270	300–345	6–9
Druckguss	T6	Luft	180–200	250–275	8–10

Kapitel „Technische Informationen“ beachten!

Verarbeitungseigenschaften im Vergleich zu anderen Druckgusslegierungen

Legierungstyp	Silafont-38	Silafont-36	Silafont-09
Klebeigung	gering	gering	gering
Formenstandzeit	100%	100%	100%
Schwindmaß	0,4–0,6%	0,4–0,6%	0,4–0,6%

