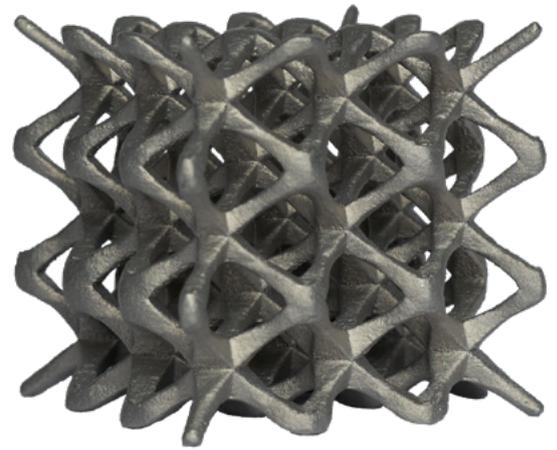


## SINTERIZZAZIONE LASER DIRETTA DEI METALLI

# ALLUMINIO ALSI10MG

## SPECIFICHE PRODOTTO

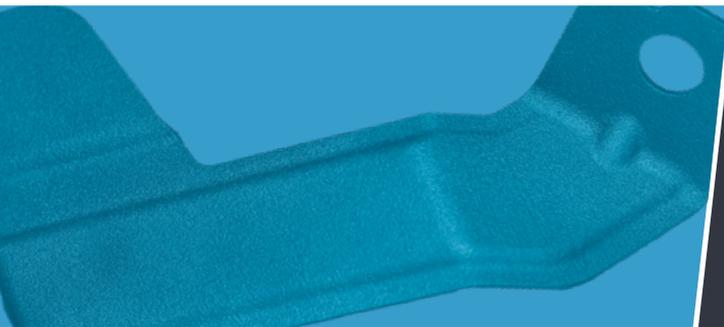


### DESCRIZIONE PRODOTTO:

AlSi10Mg è una tipica lega da fonderia con buone proprietà di colata. È utilizzata solitamente per pezzi fusi caratterizzati da pareti sottili e geometrie complesse. Offre buone proprietà dinamiche, di robustezza e durezza ed è quindi utilizzato per i pezzi soggetti a carichi elevati. I pezzi in alluminio AlSi10Mg sono perfetti per applicazioni che richiedono una combinazione di buone proprietà termiche abbinata a un peso ridotto. Se necessario, possono essere sottoposti a lavorazione, erosione con scintille, saldatura, micropallinatura, lucidatura e rivestimento.

### APPLICAZIONI:

L'AlSi10Mg è una scelta eccellente per la fabbricazione di pezzi leggeri con buone proprietà termiche o da usare come sostituto di pezzi pressofusi.



### PRINCIPALI VANTAGGI DEL PRODOTTO

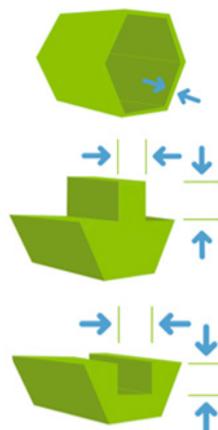
- Buone proprietà termiche
- Peso ridotto
- Buona robustezza

### COMPOSIZIONE CHIMICA:

In linea con EN-AC-AlSi10Mg(Cu)

Al (Equilibrio)  
 Si (9.0 - 11.0 wt-%)  
 Fe ( $\leq$  0.55 wt-%)  
 Cu ( $\leq$  0.05 wt-%)  
 Mn ( $\leq$  0.45 wt-%)  
 Mg (0.2 - 0.45 wt-%)  
 Ni ( $\leq$  0.05 wt-%)  
 Zn ( $\leq$  0.10 wt-%)  
 Pb ( $\leq$  0.05 wt-%)  
 Sn ( $\leq$  0.05 wt-%)  
 Ti ( $\leq$  0.15 wt-%)

### LIMITI GEOMETRICI:



Spessore min. parete: 1,00 mm - Dimensione min. dettaglio: 1,00 mm

Dimensioni min. dettagli in rilievo: 0,5 mm in profondità e altezza e larghezza; 0,8 mm di larghezza per testo leggibile e immagini chiare

Dimensioni min. dettagli incisi: 0,5 mm in profondità e 0,6 mm in larghezza; 1,0 mm di larghezza per testo leggibile e immagini chiare

## PROPRIETÀ:

Trattamento termico	Resistenza a trazione MPa	Resistenza allo snervamento 0,2% MPa	Allungamento %	Durezza	Densità
/	360 MPa +/- 30 MPa	240 MPa +/- 30 MPa	6 +/- 5%	120 +/- 5 HBW	>99,8%
Trattamento termico	Resistenza a trazione MPa	Resistenza allo snervamento 0,2% MPa	Allungamento %	Durezza	Densità
Trattato termicamente	>267 MPa	>200 MPa	10 +/- 2%	-	>99,8%
	Non trattato		Trattato termicamente		
Conducibilità termica	approx. 100 +/- 5 W/m°C		approx. 170 +/- 5 W/m°C		
Calore specifico	approx. 900 +/- 50 J/kg°C		approx. 890 +/- 50 J/kg°C		

## RISOLUZIONE:

Risoluzione	Spessore strati	Dimensione tavola di lavoro	Dimensione min. caratteristica
Alta risoluzione	0,03 mm	250x250x300mm	1,00mm
Risoluzione standard	0,06 mm	300x300x400mm	1,00mm

## SUPERFICIE:

Risoluzione	0 °	45° inferiore	45° superiore	90 °
Alta risoluzione	Ra 6,3 µm Rz 30,7 µm	Ra 8,2 µm Rz 36 µm	Ra 9,9 µm Rz 45,5 µm	Ra 6,6 µm Rz 32 µm
Risoluzione standard	Ra 6,3 µm Rz 30,7 µm	Ra 15 µm Rz 60 µm	Ra 4 µm Rz 20 µm	Ra 3,5 µm Rz 18 µm



Alta risoluzione 30 µm

Risoluzione standard 60 µm

## TOLLERANZE STANDARD:

Solitamente per i pezzi ben progettati e secondo una direzione ottimale di crescita, si prevedono e ottengono tolleranze da +/- 0,1 mm a +/- 0,2 mm + 0,005 mm. Con alcune geometrie si possono comunque verificare delle distorsioni, per la generazione di sollecitazioni interne.