

FORMATKI MAGNEZOWE - AZ91

Oferujemy formatki wykonane na bazie stopu magnezu - AZ91. Stop AZ91 (MgAl9Zn1) jest powszechnie stosowany do wykonywania odlewów ciśnieniowych i do form piaskowych, jak również ze względu na dobre właściwości obróbkowe (Rys. 1), może znaleźć zastosowanie do wytwarzania elementów prototypowych lub krótkich serii metodami obróbki mechanicznej np. CNC. Posiada również bardzo dobre właściwości korozyjne w stosunku do innych stopów magnezu.



Rys. 1. Formatka ze stopu AZ91

SKŁAD CHEMICZNY (%wag.)

Aluminium:	8.10 ÷ 9.30%
Cynk:	0.40 ÷ 1.00%
Mangan:	0.17 ÷ 0.35%
Magnez:	reszta

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

Gęstość:	1.81 g/cm ³
Wsp. rozszerzalności cieplnej:	27x10 ⁻⁶ K ⁻¹
Przewodność cieplna:	84 Wm ⁻¹ K ⁻¹
Ciepło właściwe:	1000 Jkg ⁻¹ K ⁻¹
Oporność właściwa:	141 nΩm
Moduł Younga	44 GPa
Współczynnik Poissona	0.35
Zakres temp. topnienia	470 ÷ 595°C
Tłumienie drgań:	0.2
Twardość Brinella:	75
Granica plastyczności:	83 MPa
Granica wytrzymałości:	117 MPa
Wydłużenie:	2%

OBRÓBKA CIEPLNA

W celu otrzymania optymalnych właściwości wytrzymałościowych stopu, materiał powinien być poddany obróbce cieplnej typu T6 – wygrzewanie w temperaturze 400÷420°C przez okres od 16 do 24 godzin i schłodzony na powietrzu (przesycanie) a następnie wygrzewanie w temperaturze 180÷210°C przez okres od 8 do 16 godzin (sztuczne starzenie). Alternatywnie można zastosować obróbkę cieplną typu T4 – wygrzewanie w temperaturze 400÷420°C przez okres od 16 do 24 godzin.

Właściwości materiału dla danego stanu po obróbce cieplnej typu:

T4:

Granica plastyczności:	125 MPa
Granica wytrzymałości:	260 MPa
Wydłużenie:	9%

T6:

Granica plastyczności:	170 MPa
Granica wytrzymałości:	270 MPa
Wydłużenie:	4.5%

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCINANIE

Granica wytrzymałości:	140 MPa
------------------------	---------

ODPORNOŚĆ KOROZYJNA

Szybkość korozji:	<0.63 mg/cm ² /dzień
-------------------	---------------------------------

SPAŁALNOŚĆ

Odlewy piaskowe mogą być spawane metodą TIG (tungsten inert gas) z wykorzystaniem drutu wypełniającego (dostępny w naszej ofercie) o podobnym składzie chemicznym. Detale powinny być obrobione cieplnie (T4 lub T6) przed spawaniem i ponownie poddane obróbce cieplnej po spawaniu według następującego procesu: w temperaturze 415°C przez okres 30 minut i następnie starzony przez okres 4 godzin w temperaturze 215°C lub przez okres 16 godzin w temperaturze 170°C

OBRÓBKA POWIERZCHNIOWA

Wyroby ze stopu AZ91 mogą być chromianowane, anodowane lub obrabiane powierzchniowo.

ODPORNOŚĆ NA KRUCHE PĘKANIE

K _{IC}	13.2 MPa m ^{1/2}
-----------------	---------------------------

Produkujemy również formatki z innych dostępnych stopów magnezu: AZ31, AM50, AM60 oraz na specjalne zamówienie także niestandardowe stopy na bazie magnezu zgodnie z przekazaną specyfikacją. Ze względu na indywidualny charakter zamówień, koszt wytworzenia danej formatki jest każdorazowo szacowany z uwzględnieniem ilości zamawianego towaru, rodzaju stopu oraz terminu dostawy. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny lub poprzez stronę internetową (adres w nagłówku). Serdecznie zapraszamy do współpracy.