

الیاژهای منیزیم



Table 1 Standard three-part ASTM system of alloy designations for magnesium alloys

First part	Second part	Third part
Indicates the two principal alloying elements	Indicates the amounts of the two principal elements	Distinguishes between different alloys with the same percentages of the two principal alloying elements
Consists of two code letters representing the two main alloying elements arranged in order of decreasing percentage (or alphabetically if percentages are equal)	Consists of two numbers corresponding to rounded-off percentages of the two main alloying elements and arranged in same order as alloy designations in first part	Consists of a letter of the alphabet assigned in order as compositions become standard
A-Aluminum E-Rare Earth H-Thorium K-Zirconium M-Manganese Q-Silver S-Silicon T-Tin Z-Zinc	Whole numbers	A-First compositions, registered ASTM B-Second compositions, registered ASTM C-Third compositions, registered ASTM D-High-purity, registered ASTM E-High corrosion resistant, registered ASTM X1-Not registered with ASTM

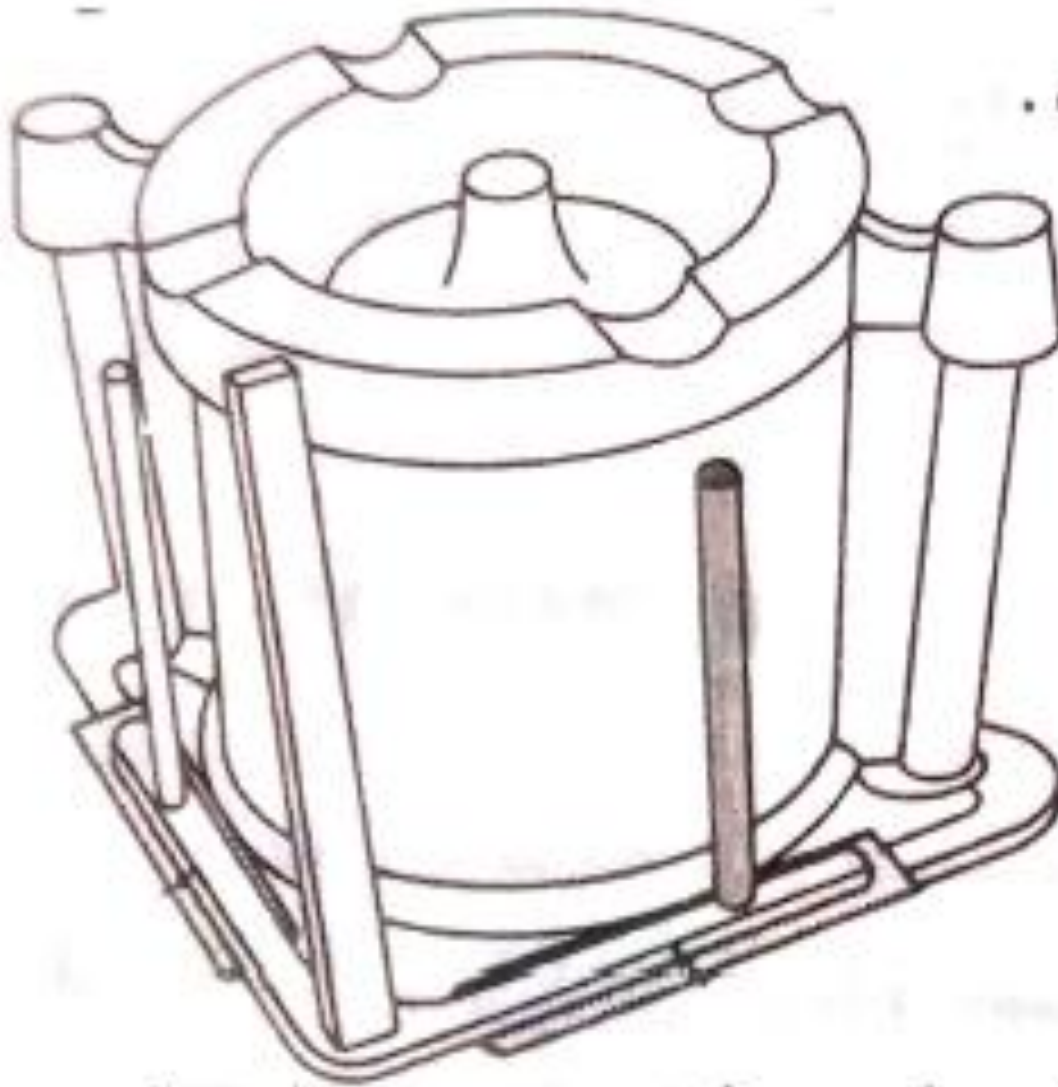
As an example, consider the three alloys AZ91A, AZ91B, and AZ91C. In these designations:

شماره	درصد	نوع چسب	گوگرد %	اسیدبوریک %	آرد غلات %	آب %	فلوئورات یا فلوئور آمونیم
۱	۰/۸	اوره فرمالدئید	۱	۰/۵	۰/۵	۴	-
۲	۰/۸	"	۱	۰/۵	۱	۲	-
۳	۰/۹	"	۰/۵	۰/۳	۰/۴	۱/۶	-
۴	۰/۷	"	۰/۵	۰/۲	۰/۶	۳	۰/۲۵
۵	۴	سیلیکات سدیم	۱	-	-	۰/۲۵	۰/۵
۶	۳/۵-۴/۵	"	۱-۳	-	۰/۶	۰/۲۵	۰/۵-۲
۷	۴/۳	"	۴/۳	-	-	۰/۲۵	-
۸	۴	رزین	-	-	-	-	۰/۸
۹	۴	"	-	-	-	-	۰/۵
۱۰	۳-۲	"	-	-	-	-	۰/۵-۲

جدول ۲ - ۱۴ مشخصات ماسه ماهیچه در ریخته گری منیزیم

سیم ربری نشان داده شده است .

سیستم های راهگاہی منیزیم



شماره	مقاومت تر	قابلیت نفوذ	آب	چسب بنتونیت	درصد مواد اضافی				
					گوگرد	گلیکول	اسید بوریک	K_3BF_6	NH_4HF_2
۱	۷	۱۰۰	۴	۳	۴	-	-	-	-
۲	۸	۸۰	۵	۴	۱/۵-۲	-	-	-	۶
۳	۹/۵-۱۲	۸۰-۱۴۰	۲/۵-۳	۳	۱/۵-۲	۱/۵-۲	۱/۵-۲	۰/۵	۱
۴	۸-۱۲	۸۰-۱۲۰	۲	۴	"	۱/۵-۱	"	۰/۵	-
۵	"	"	۲	۲	-	"	"	-	۱
۶	۷-۹	۱۳۰	۴	۴	-	-	۰/۷۵	a	-
۷	۹-۱۰	۵۰-۸۰	-	۲/۵-۴b	-	-	۲	-	۲

جدول ۱-۱۲ مشخصات ماسه در ریخته گری منیزیم

$(NH_4)_2SiF_6 = a$
 = b بنتونیت همراه با الکل و روغن

آلیاژ	مواد ریزکننده یا روش	درجه تاثیر	مکانیسم احتمالی	عناصر غیر معدن در عمل
Mg	Al-Zn-Th-Si Zr	متوسط عالی	شبه ترکیبی زیرکونیوم فلزی- محلول جامد اشباع شده Zr-Mg	تمام عناصر آلیاژی به استثنای Mn, Zn
Mg-Al (Zn-Mn)	C	خوب خوب	تشکیل Al_4C_3 یا AlN ترکیبات Mn-Al یا C_3Al_4	Be-Zr-Ti-Re
Mg-Al-Mn (zn)	$FeCl_3$	خوب	ترکیبات Fe-Mn-Al یا C_3Al_4	Zr-Be
Mg-Zn (Re-Mn)	$FeCl_3$ Zn-Fe NH_3	خوب خیلی خوب خیلی خوب	ترکیبات آهن ترکیبات آهن شیدروژن اتمی	منگنز باشد Al Al-Si-Th Al-Si-Th
Mg-Mn	Ca+N ₂ Zr	متوسط که با تقلیل منگنز زیاد می شود	مانند زیرکونیوم	مانند زیرکونیوم

نوع هاردنس	ترکیب	درجه تقریبی ذوب °C
Al-Be	۹۷ - ۹۵ Al ۳ - ۵ Be	۷۰۰ - ۸۰۰
Al-Mg-Be	۶۲ - ۶۵ Al باقی مانده Mg ۳ - ۲ Be	۶۰۰
Mg-Mn	۹۶ - ۹۸ Mg ۴ - ۲ Mn	۷۰۰ - ۸۰۰
Al-Mn	۸۹ - ۹۱ Al ۱۱ - ۹ Mn	۷۷۰ - ۸۳۰
Mg-Ca	۷۵ Mg ۲۵ Ca	۵۵۰

جدول ۴ - ۱۲ چند نوع آلیاژ بر عیار در ذوب منیزیم

