

# AlMg4.5Mn0.7 5083 H321

Kimyasal Kompozisyon	Değer
Silicon (Si)	0,00 - 0,40
Chromium (Cr)	0,05 - 0,25
Magnesium (Mg)	4,00 - 4,90
Copper (Cu)	0,00 - 0,10
Titanium (Ti)	0,00 - 0,15
Iron (Fe)	0,00 - 0,40
Zinc (Zn)	0,00 - 0,25
Aluminium (Al)	Balance

Fiziksel Özellikler	Değer
Yoğunluk	2.66 g/cm <sup>3</sup>
Erime Sıcaklığı	574 °C
Isıl Genleşme K.	23.9 µm/m.°C
Elastisite Modülü	71 GPa
Isıl Kapasite	120 W/m.K
Elektriksel İletkenlik	%29 IACS

Mekanik Özellikler	Değer
Akma Dayanımı	250 MPa
Çekme Dayanımı	340 MPa
Kesme Dayanımı	200 MPa
Uzama	%13
Sertlik	89 HB

**5083 H321 alüminyum alaşımı**, magnezyum (Mg) ve mangan (Mn) içeren, 5xxx serisine ait ve kontrollü gerilim giderme işlemi uygulanmış (stabilize edilmiş) bir temper durumuna sahip alaşımdır. H321 temperi, H32'ye benzer mekanik özellikler sunarken, özellikle deniz ortamlarında gerilim korozyon çatlama karşı daha yüksek direnç sağlar. Bu alaşım özellikle **korozyon direnci** açısından son derece üstündür ve deniz suyu, tuzlu atmosferler ve agresif kimyasal ortamlarda uzun ömürlü performans gösterir. Bu nedenle gemi inşası ve offshore uygulamalarda kritik bir malzemedir.

**Mukavemet** açısından 5083 H321, 5xxx serisinin yüksek mukavemetli alaşımları arasında yer alır. **5083 H111** ile karşılaştırıldığında daha yüksek mukavemet ve daha iyi yapısal performans sunar. **5052 H32** ile kıyaslandığında belirgin şekilde daha yüksek dayanım ve daha iyi deniz suyu direnci sağlar. **6061-T6** ile karşılaştırıldığında mukavemet açısından benzer seviyelere yaklaşabilse de, çok daha üstün korozyon direnci ve özellikle kaynak sonrası dayanım avantajı sunar.

**İşlenebilirlik** açısından 5083 H321 alaşımı orta seviyededir; talaşlı imalat için sınırlı uygunluk gösterir ancak levha ve sac formunda rahatlıkla işlenebilir. **Büküm özelliği** iyidir ancak yüksek mukavemeti nedeniyle daha büyük bükme yarıçapları gerektirebilir. Buna rağmen çatlama riski düşüktür ve uygun proseslerle kompleks şekillendirme işlemleri gerçekleştirilebilir. Soğuk şekillendirme kabiliyeti dengeli ve güvenilirdir.

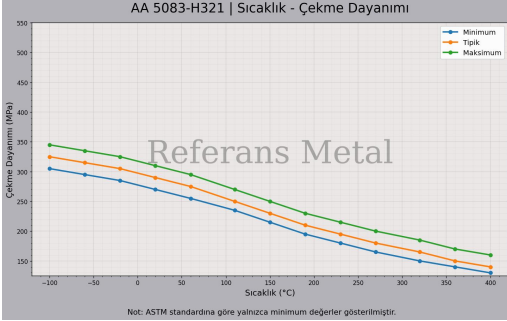
**Kaplanabilirlik** açısından 5083 H321 alaşımı iyi performans sunar, ancak dekoratif uygulamalarda 5005 alaşımına göre daha sınırlı yüzey estetiği sağlar. Eloksoz işlemi uygulanabilir, fakat renk homojenliği değişken olabilir. Boya ve diğer yüzey kaplama işlemlerine uygundur. Ayrıca **titreşim reaksiyonu**

**Tel** : + 90 212 671 57 71 (3H)  
**Faks** : + 90 212 671 57 73  
**E-mail** : info@referansmetal.com

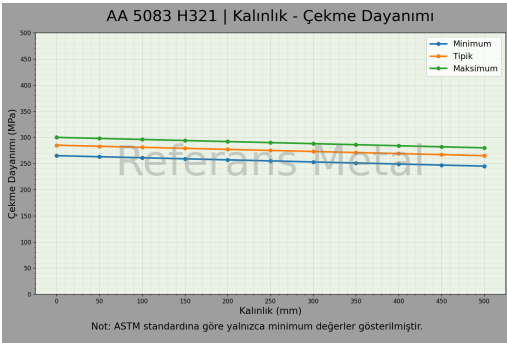
İkitelli Organize San. Bölgesi Eskoop San. Sit. C8 Blok  
No: 522-524 Başakşehir 34306 İstanbul / Türkiye

**Referans Metal: More Than 25 Years The  
Only Company To Export Aerospace And  
Commercial Materials To Four Different  
Continents**

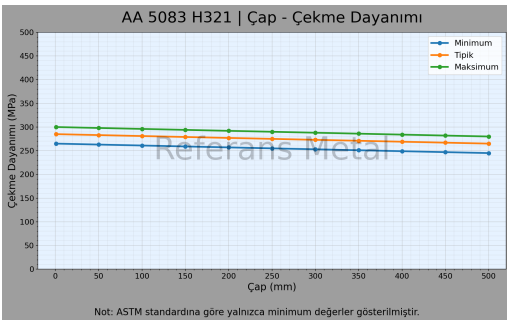
### 5083 H321 Sıcaklık – Çekme Dayanımı Grafiği



### 5083 H321 Kalınlık – Çekme Dayanımı Grafiği



### 5083 H321 Çap – Çekme Dayanımı Grafiği



açısından iyi bir sönümlenme özelliği sunar ve özellikle ağır hizmet uygulamalarında titreşim dayanımı sağlar.

**Kaynak edilebilirliği** çok yüksektir ve MIG, TIG gibi yöntemlerle yüksek kaliteli kaynaklar elde edilebilir. Kaynak sonrası mukavemet kaybı oldukça düşüktür ve bu durum özellikle büyük yapısal uygulamalarda büyük avantaj sağlar. 5083 H321 alaşımı; **gemi inşası, offshore platformlar, LNG tankları, basınçlı kaplar, savunma sanayi, demiryolu ve ağır sanayi ekipmanları** gibi birçok sektörde yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle yüksek mukavemet ve üstün korozyon direncinin birlikte kritik olduğu uygulamalarda öne çıkar.

#### MALZEME KOMPOZİSYONUNUN STANDARTLARI

5083 H321 aşağıdaki standartlarda temin edilebilir.

- **5083 H321 Levha;** ASTM B209, UNS A95083, WNR 3.3547, AMS QQ-A-250/6, DIN AIMg4.5Mn, ISO AIMg4.5Mn0.7
- **5083 H321 Sac;** ASTM B209, UNS A95083, WNR 3.3547, AMS QQ-A-250/6, DIN AIMg4.5Mn, ISO AIMg4.5Mn0.7

#### 5083 H321 için Karakteristik Özellikler:

- Mukavemet: *Mükemmel*
- İşlenebilirlik: *Düşük*
- Kaynaklanabilirlik: *İyi*
- Şekillendirilebilirlik: *Orta*
- Korozyon Direnci: *Çok iyi*
- Isıl İşlem: *Yok*

**Tel** : + 90 212 671 57 71 (3H)  
**Faks** : + 90 212 671 57 73  
**E-mail** : info@referansmetal.com

İkitelli Organize San. Bölgesi Eskoop San. Sit. C8 Blok  
 No: 522-524 Başakşehir 34306 İstanbul / Türkiye

**Referans Metal: More Than 25 Years The Only Company To Export Aerospace And Commercial Materials To Four Different Continents**



### **5083 H321 için Çok Bilinen Bazı Uygulamalar:**

Gıda sektöründe gıda işleme makinelerinde,  
havacılık sektöründe ve inşaat sektöründe,  
korozyon direncinin önemli olduğu ve düşük mukavemet gerektiren yerlerde  
kullanılır.

### **STOK**

5083 H321 plate/sheet formlarında üretilmekte ve tedarik edilmektedir.

- Plate
- Sheet

**Tel** : + 90 212 671 57 71 (3H)  
**Faks** : + 90 212 671 57 73  
**E-mail** : info@referansmetal.com

İkitelli Organize San. Bölgesi Eskoop San. Sit. C8 Blok  
No: 522-524 Başakşehir 34306 İstanbul / Türkiye

***Referans Metal: More Than 25 Years The  
Only Company To Export Aerospace And  
Commercial Materials To Four Different  
Continents***