

# Al99.0Cu 1100 H14

Kimyasal Kompozisyon	Değer
Silicon (Si)	0,00 - 0,95
Manganeze (Mn)	0,00 - 0,05
Copper (Cu)	0,05 - 0,20
Iron (Fe)	0,00 - 0,95
Zinc (Zn)	0,00 - 0,10
Aluminium (Al)	Balance

Fiziksel Özellikler	Değer
Yoğunluk	2.71 g/cm <sup>3</sup>
Erime Sıcaklığı	643 °C
Isıl Genleşme K.	23.6 µm/m-°C
Elastisite Modülü	69 GPa
Isıl Kapasite	220 W/m.K
Elektriksel İletkenlik	%59 IACS

Mekanik Özellikler	Değer
Akma Dayanımı	120 MPa
Çekme Dayanımı	130 MPa
Kesme Dayanımı	76 MPa
Uzama	%9
Sertlik	32 HB

**1100 H14 alüminyum alaşımı**, 1xxx serisine ait ticari olarak saf alüminyum alaşımlarından biridir ve yaklaşık **%99 alüminyum** içerir. **H14 temperi**, malzemenin şekillendirme sonrası kısmen sertleştirilmiş ve yarı sert durumdaki bir deformasyon sertleşmesi temperini ifade eder. Bu alaşım özellikle **yüksek korozyon direnci, iyi elektrik ve ısı iletkenliği** ile bilinir. Atmosferik ortamlarda ve birçok kimyasal ortamda oldukça kararlı davranır ve bu nedenle uzun süreli kullanım gerektiren uygulamalarda tercih edilir.

**1100 H14 alaşımının mekanik mukavemeti orta seviyededir**, ancak yüksek sünekliği sayesinde birçok şekillendirme işlemine uygundur. **Bükme, haddeleme ve presleme** işlemleri genellikle kolaylıkla gerçekleştirilebilir. Örneğin **3003 alaşımı**, mangan içeriği sayesinde daha yüksek mukavemet sağlayabilirken, 1100 H14 genellikle daha iyi yüzey kalitesi ve korozyon direnci sunar. Buna karşılık **6061 alaşımı**, ısıl işlemlerle çok daha yüksek mukavemet elde edebilir ancak şekillendirilebilirliği 1100 H14 kadar iyi değildir.

İşlenebilirlik açısından 1100 H14 genellikle **orta seviyede işlenebilirlik** gösterir. Saf alüminyuma yakın kimyasal yapısı nedeniyle talaş kırılması bazı durumlarda zor olabilir. Bu nedenle hassas talaşlı imalat uygulamalarında **2011 veya 2007 gibi yüksek işlenebilirlik özelliklerine sahip alaşımlar** tercih edilebilir. Bununla birlikte 1100 H14'ün nispeten yumuşak yapısı, özellikle yüzey kalitesi ve ince şekillendirme işlemlerinde avantaj sağlayabilir.

1100 H14 alaşımı ayrıca **çok iyi kaynak edilebilirlik ve kaplanabilirlik** özelliklerine sahiptir. **TIG ve MIG kaynak yöntemleri** ile kolaylıkla birleştirilebilir. Aynı zamanda yüzeyi **anodizasyon, boyama ve çeşitli kaplama işlemleri** için oldukça uygundur. Titreşim davranışı açısından sünek yapısı nedeniyle **titreşim enerjisinin bir kısmını absorbe edebilir**, ancak daha yüksek mekanik dayanım gerektiren yapısal uygulamalarda genellikle **5052 veya 6061** gibi daha güçlü alaşımlar tercih edilir.

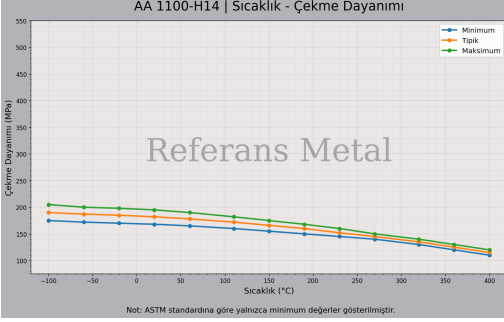
Bu özellikleri sayesinde **1100 H14 alüminyum alaşımı**, kimya endüstrisi ekipmanları, gıda işleme ekipmanları, ısı eşanjörleri, dekoratif paneller, reflektörler, elektrik iletkenleri ve **ince levha uygulamaları** gibi birçok alanda kullanılır. Yüksek korozyon direnci ve iyi şekillendirilebilirliği sayesinde özellikle **havalandırma sistemleri, mimari kaplama panelleri ve ambalaj sektörü** gibi alanlarda yaygın olarak tercih edilir. Ancak daha yüksek

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

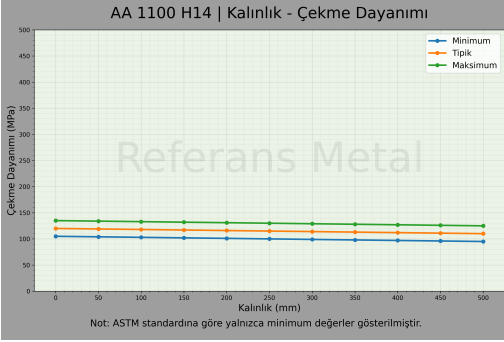
İkitelli Organize San. Bölgesi Eskoop San. Sit. C8 Blok  
No: 522-524 Başakşehir 34306 İstanbul / Türkiye

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

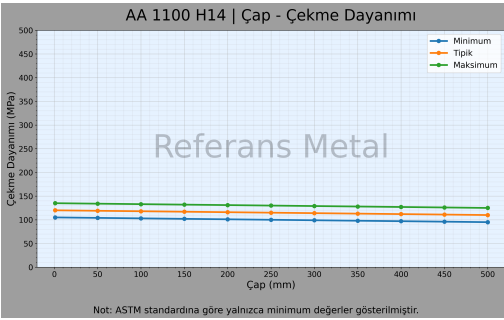
### 1100 H14 Sıcaklık – Çekme Dayanımı Grafiği



### 1100 H14 Kalınlık – Çekme Dayanımı Grafiği



### 1100 H14 Çap – Çekme Dayanımı Grafiği



mukavemet gerektiren havacılık veya ağır mühendislik uygulamalarında genellikle **2024** veya **7075** gibi yüksek mukavemetli alaşımlar kullanılır.

### MALZEME KOMPOZİSYONUNUN STANDARTLARI

1100 H14 aşağıdaki standartlara göre temin edilebilir.

- **1100 H14 Soğuk Çekim Çubuk;** AMS QQ-A-225/1,UNS A91100,ISO A199Cu,UNS A91100
- **1100 H14 Soğuk Çekim Lama;** AMS QQ-A-225/1,UNS A91100,ISO A199Cu,UNS A91100
- **1100 H14 Soğuk Çekim Tel;** AMS QQ-A-225/1,UNS A91100,ISO A199Cu,UNS A91100
- **1100 H14 Soğuk Çekim Boru;** AMS QQ-A-225/1,UNS A91100,ISO A199Cu,UNS A91100
- **1100 H14 Dikişsiz Soğuk Çekim Çubuk;** AMS 4062,UNS A9110,WW-T-700/1,ISO A199Cu,UNS A91100
- **1100 H14 Dikişsiz Soğuk Çekim Lama;** AMS 4062,UNS A9110,WW-T-700/1,ISO A199Cu,UNS A91100
- **1100 H14 Dikişsiz Soğuk Çekim Tel;** AMS 4062,UNS A9110,WW-T-700/1,ISO A199Cu,UNS A91100
- **1100 H14 Dikişsiz Soğuk Çekim Boru;** AMS 4062,UNS A9110,WW-T-700/1,ISO A199Cu,UNS A91100

### 1100 H14 için Karakteristik Özellikler:

- Mukavemet: Zayıf
- İşlenebilirlik: Çok iyi
- Kaynak Kabiliyeti: Mükemmel
- Şekillendirilebilirlik: Üstün
- Korozyon Direnci: Kusursuz
- Isıl İşlem: Evet

**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



### **1100 H14 için Çok Bilinen Bazı Uygulamalar:**

Isı eşanjörlerinde,  
Makine-kimya endüstrisinde,  
Zaman zaman perçin çivilerinde de kullanılmaktadır.

### **STOK**

1100 H14;plate/sheet,yuvarlak/lama ve boru/profil formlarında üretilir ve tedarik edilir.

- Yuvarlak/Lama
- Boru/Profil
- 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***