



BH DÖVME METAL SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

Hatip Mah. Viawest 5 Sanayi Sitesi

Gündüz Sefası Sok. No:8/11, İç Kapı: E-11

Çorlu/Tekirdağ

[info@bhmetal.com.tr](mailto:info@bhmetal.com.tr)

[www.bhmetal.com.tr](http://www.bhmetal.com.tr)

| Grade        | Code             | UNS    | Maraging Steel |
|--------------|------------------|--------|----------------|
| Maraging 300 | X2NiCoMoTi18-9-5 | K93120 |                |

### Çelik Özellikleri

**Maraging 300;** çok düşük karbon içeren, nikel, kobalt, molibden ve titanyumla alaşımlandırılmış, yaşlandırma yoluyla sertleşen ultra yüksek dayanımlı bir çeliktir. Çözeltiye alınmış teslim durumunda tok, işlenebilir ve şekillendirilebilir olan malzeme, yaklaşık 480–500 °C’de uygulanan yaşlandırma işlemiyle yaklaşık 2.000 MPa çekme dayanımına ulaşabilir. Isıl işlem sırasında ölçüsel değişimin sınırlı olması; iyi kaynaklanabilirliği, kırılma tokluğu, yorulma dayanımı ve çatlak ilerlemesine karşı direnciyle birleşerek “**Maraging 300**”ü hassas ve yüksek yüklü parçalar için uygun hâle getirir. Genellikle VIM + VAR yöntemiyle üretilen **Maraging 300;** havacılık, savunma, takımçılık, miller, dişliler ve yüksek dayanımlı bağlantı elemanlarında kullanılır; ancak paslanmaz çelik olmadığından aşındırıcı ortamlarda yüzey koruması gerekebilir.

### Kimyasal Analiz (Maraging 300)

| C %    | Si %   | Mn %   | Ni %        | Co %      | Mo %      | Ti %      | Al %      | Fe %  |
|--------|--------|--------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| ≤ 0,03 | ≤ 0,10 | ≤ 0,10 | 18,00–19,00 | 8,50–9,50 | 4,60–5,20 | 0,50–0,80 | 0,05–0,15 | Kalan |

### Mekanik Özellikler (Aged)

| Ürün Formu | Rp0,2 [MPa] | Rm [MPa] | Elongation [%] | Hardness [HB] | Density [g/cm³] |
|------------|-------------|----------|----------------|---------------|-----------------|
| Çubuk      | ≥ 1862      | ≥ 1930   | ≥ 5            | ≈ 500         | 8,00            |

### Kullanım Alanları

| Sektör                     | En Yaygın Ürünler                                                                         |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Havacılık ve Uzay          | İniş takımı bileşenleri, roket motor gövdeleri, yüksek dayanımlı uçak bağlantı elemanları |
| Savunma Sanayisi           | Füze gövdeleri, silah mekanizması kilit blokları, geri tepme sistemi parçaları            |
| Kalıp ve Takım Sanayisi    | Basınçlı döküm kalıpları, ekstrüzyon mandrelleri, plastik enjeksiyon kalıp insertleri     |
| Otomotiv ve Motor Sporları | Tahrik milleri, şanzıman dişlileri, yüksek performanslı süspansiyon parçaları             |
| Makine ve Ağır Mühendislik | Yüksek yüklü miller, hassas dişliler, yüksek dayanımlı cıvatalar                          |
| Enerji ve Güç Üretimi      | Türbin milleri, yüksek hızlı santrifüj rotorları, yüksek basınçlı pompa milleri           |
| Spor Ekipmanları           | Eskrim kılıçları, golf sopası yüzeyleri, yüksek dayanımlı bisiklet bileşenleri            |



**BH DÖVME METAL SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.**

Hatip Mah. Viawest 5 Sanayi Sitesi  
Gündüz Sefası Sok. No:8/11, İç Kapı: E-11  
Çorlu/Tekirdağ  
[info@bhmetal.com.tr](mailto:info@bhmetal.com.tr)  
[www.bhmetal.com.tr](http://www.bhmetal.com.tr)

## Açıklamalar

**Maraging 300**, çözeltiye alınmış durumda hassas ölçülere yakın işlenip kaynaklanabilir ve yaklaşık 482 °C'de yaşlandırılarak nihai dayanımına ulaştırılabilir. Su veya yağda sertleştirme gerektirmediğinden ısıtılma sırasında kalıntı gerilmeler ve ölçü değişimleri sınırlıdır. Kesit boyunca homojen sertleşmesi, kaynak sonrasında özelliklerinin yeniden kazanılabilmesi ve nitrasyonla yüzey direncinin artırılabilmesi, C300'ü hassas toleranslı ve yüksek yüklü parçalar için uygun hâle getirir.

## Norm

Maraging 300, Maraging Steel C300, Type 300, 18Ni(300), UNS K93120, W.Nr./EN 1.6358, X2NiCoMoTi18-9-5

## Norm

|            |           |
|------------|-----------|
| Ürün formu | AMS       |
| Çubuk      | AMS 6514K |

## Alternatif Kaliteler

1. Maraging 350
2. Maraging 250