

Teknik Bilgiler

CW601N

| Alaşım | |
|-----------|---------------|
| EN Sembol | CuZn35Pb2 |
| EN No | CW601N |
| ASTM | C34200-C34500 |
| DIN | |

| CW511L Kimyasal Kompozisyon | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|------|------|------|------|------|----|-------|
| | Cu | Pb | Sn | Fe | Ni | Al | Si | Zn |
| Min | 62,00 | 1,60 | - | - | - | - | - | - |
| Max | 63,50 | 2,50 | 0,10 | 0,10 | 0,30 | 0,05 | - | Kalan |

Kullanım Alanları ve Özellikleri

Soğuk işlenebilirliği iyidir.

Bağlantı parçaları olmak üzere inşaat ve hırdavat sektörlerinde kullanılmaktadır.

Bakır oranı yüksek olduğundan, süneklik özelliği de yüksektir.

Üretim Standardı

| | |
|---|----------|
| İşleme Amaçlı İçi Dolu Çubuk (Pah Kırılmış) | EN 12164 |
| İşleme Amaçlı İçi Boş Çubuk (Talep edilirse Pah Kırılmış) | EN 12168 |
| Profil Çubuk | EN 12167 |

Isıl İşlem

| | | |
|---------------------------|--------------|------------|
| Yumuşatma Tavlaması | 450 – 550 °C | 1 – 2 saat |
| Gerilim Giderme Tavlaması | 200 – 320 °C | 1 – 2 saat |
| Yumuşatma Tavlaması | 450 – 550 °C | 1 – 2 saat |

Teknik Özellikler

| | | |
|-------------------------|-------------------|----------------|
| Yapı | | $\alpha+\beta$ |
| Yoğunluk | g/cm ³ | 8,46 |
| Isıl Genleşme Katsayısı | 10-6/K | 00020 |
| Elektrik İletkenliği(%) | IACS | 00025 |
| Termal İletkenliği | W/(m K) | 00116 |
| Elastik Modülü | GPa | 00105 |
| Ergime Sıcaklığı | °C | 885-910 |

İşleme Özellikleri

| | |
|---------------------------------|-----|
| İşlenebilirlik | iyi |
| Sıcak Şekillendirme(700-800 °C) | iyi |
| Soğuk Şekillendirme | iyi |

Korozyon Direnci

Korozyon direnci iyidir.

EN 12164:2024 -Otomat Tezgah Çubuk Standart Mekanik Değerler

| Malzeme Durumu | Çap | | Paralel Yüzey(mm) | | Çekme Dayanımı Rm | | 0,2 % Akma Dayanımı Rp 02 | | Uzama | | | Sertlik Değeri |
|----------------|-------|-------|-------------------|-------|-------------------|-----|---------------------------|-----|-------------|-----------|-------|----------------|
| | (mm) | | (mm) | | N/mm2 (MPa) | | N/mm2 (MPa) | | A100 mm (%) | A11,3 (%) | A (%) | (HBW) |
| | üzeri | dahil | üzeri | dahil | Min | Min | Max | Min | Min | Min | Min | max |
| M | Hepsi | | Hepsi | | İmal Edilmiş | | | | | | | |
| R340 | 7 | 60 | 6 | 55 | 340 | - | 280 | - | - | 20 | - | - |
| H070 | 7 | 60 | 6 | 55 | - | - | - | - | - | - | 70 | 120 |
| R400 | 7 | 25 | 6 | 20 | 400 | 200 | - | 4 | 8 | 12 | - | - |
| H100 | 7 | 25 | 6 | 20 | - | - | - | - | - | - | 100 | 140 |
| R480 | 7 | 14 | 6 | 10 | 480 | 350 | - | 3 | 5 | 8 | - | - |
| H125 | 7 | 14 | 6 | 10 | - | - | - | - | - | - | 125 | - |

*R340 Durumu için iletişime geçiniz.

*Mekanik Değerler EN 12164:2018 Standardına göre refere edilir.

EN 12168:2024 -Otomat Tezgah İçi Boş Çubuk Standart Mekanik Değerler

| Malzeme Durumu | Et Kalınlığı | | Çekme Dayanımı Rm | | 0,2 % Akma Dayanımı Rp 0,2 | | Uzama | | Sertlik Değeri | |
|----------------|--------------|-------|-------------------|--|----------------------------|-----|-------|-----|----------------|-----|
| | (mm) | | N/mm2 (MPa) | | N/mm2 (MPa) | | A (%) | | (HBW) | |
| | üzeri | dahil | Min | | Min | Max | Min | Min | Min | Min |
| M | Hepsi | | İmal Edilmiş | | 280 | | | | | |
| R340 | 3 | 20 | 340 | | - | - | 20 | | - | - |
| H070 | 3 | 20 | - | | - | - | - | | 80 | 130 |
| R400 | 3 | 10 | 400 | | 200 | - | 12 | | - | - |
| H100 | 3 | 10 | - | | - | - | - | | 110 | 150 |
| R480 | 3 | 7 | 480 | | 350 | - | 8 | | - | - |
| H125 | 3 | 7 | - | | - | - | - | | 135 | - |

*İçi boş borular M durumunda üretilmektedir. Özel talepler için iletişime geçiniz.

EN 12164:2024 -Otomat Tezgah Çubuk Standart Ölçüm Toleransları

| Yuvarlak çubuğun çap toleransları (dairesellikten sapma dâhil) | | | | | Düzenli çokgen çubukların paralel yüzeyler arası genişlik toleransları | | |
|--|---------------------|-----------------|---------|---------|--|--|--|
| Anma Çapı(mm) | | Toleranslar(mm) | | | Tolerans(mm) | | |
| Üzeri | ...e kadar ve dâhil | Sınıf A | Sınıf B | Sınıf C | | | |
| 2 | 3 | -0,04 | -0,025 | -0,015 | -0,06 | | |
| 3 | 6 | -0,05 | -0,03 | -0,020 | -0,08 | | |
| 6 | 10 | -0,06 | -0,036 | -0,025 | -0,09 | | |
| 10 | 18 | -0,07 | -0,043 | - | -0,11 | | |
| 18 | 30 | -0,08 | -0,052 | - | -0,13 | | |
| 30 | 50 | -0,16 | - | - | -0,016 | | |
| 50 | 55 | -0,19 | - | - | -0,19 | | |

*Sınıf C toleranslar için iletişime geçiniz.

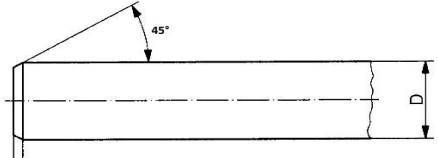
| EN 12164:2024 -Otomat Tezgah Çubuk Boy Standardı | | | |
|---|---------------------|-------------------------------|----------------------|
| Anma Boylarındaki Çubuklar İçin Uzunluk Toleransı(mm) | | | |
| Anma çapı veya paralel yüzeyler arasındaki genişlik | | Tercih Edilen (Mevcut) Boylar | Uzunluk Toleransları |
| Üzeri | ...e kadar ve dâhil | | |
| 2 | 30 | 3000 veya 4000 | ±0,50 |
| 30 | 50 | 3000 veya 4000 | ±0,100 |
| 50 | 60 | 3000 | ±0,100 |

| EN 12168:2024 -Otomat Tezgah İçi Boş Çubuk Standart Ölçüm Toleransları | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-----------------|---------|---------|------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|-------|-----------------------------|---------|
| Dış çap veya paralel yüzeyler arası genişlik toleransları | | | | | Et Kalınlığı Toleransı | | Et Kalınlığı Toleransı % | Boşluk çapı toleransları | | | |
| Anma dış çapı veya paralel yüzler arası mesafe(mm) | | Toleranslar(mm) | | | Anma Et Kalınlığı(mm) | | | Anma Boşluk Çapı(mm) | | Boşluk Çap Toleransları(mm) | |
| Üzeri | dâhil | Sınıf A | Sınıf B | Sınıf C | Üzeri | dâhil | | Üzeri | dâhil | Sınıf A | Sınıf B |
| 17 | 18 | - | -0,18 | -0,11 | 2* | 3 | ±12*Et Kalınlığı | 10 | 18 | ±35 | ±14 |
| 18 | 30 | - | -0,21 | -0,13 | 3 | 6 | ±10*Et Kalınlığı | 18 | 30 | ±42 | ±17 |
| 30 | 50 | ±0,31 | -0,25 | -0,16 | 6 | 10 | ±9*Et Kalınlığı | 30 | 50 | ±80 | ±20 |
| 50 | 80 | ±0,60 | -0,46 | -0,30 | 10 | - | ±8*Et Kalınlığı | 50 | 70 | ±95 | ±37 |

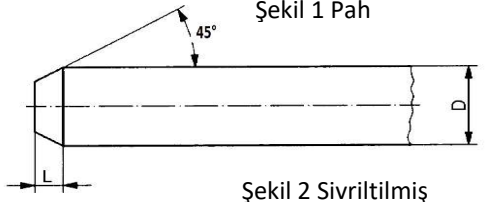
*İçi boş boru siparişleri için iletişime geçiniz.

| EN 12168:2024 -Otomat Tezgah İçi Boş Çubuk Boy Standardı | | | |
|--|---------------------|-------------------------------|----------------------|
| Anma Boylarındaki Çubuklar İçin Uzunluk Toleransı(mm) | | | |
| Anma çapı veya paralel yüzeyler arasındaki genişlik | | Tercih Edilen (Mevcut) Boylar | Uzunluk Toleransları |
| Üzeri | ...e kadar ve dâhil | | |
| 18 | 30 | 2700 - 4000 | ±0,50 |
| 30 | 50 | 2500 - 3500 | ±0,100 |
| 50 | 80 | 2000 - 3000 | ±0,100 |

| Pah | | | | | |
|---|---------------------|--------------------------|--------|-----------------------------------|--------|
| Belirleyici Şekli Uç Boyutları(mm) | | | | | |
| Anma çapı D veya paralel yüzeyler arasındaki mesafe W | | Şekil 1- Pah , Uzunluk L | | Şekil 2- Sivriltilmiş , Uzunluk L | |
| Üzeri | ...e kadar ve dâhil | en az | en çok | en az | en çok |
| 5 | 10 | 0,2 | 1,5 | 2,0 | 7,0 |
| 10 | 20 | 0,2 | 2,0 | 3,0 | 10,0 |
| ASTM | 30 | 0,2 | 3,0 | 4,0 | 12,0 |
| *Pah çapakları temizlemek için yapılır *Sivriltilme, çubukları otomatik besleme cihazlarına kolay beslemek amacıyla yapılır. *Pah kırma 50mm üstü ürünler için iletişime geçiniz. | | | | | |



Şekil 1 Pah



Şekil 2 Sivriltilmiş

Gerilim Giderme

EN 12164 için özel talep belirtilmedikçe gerilim giderme tavlaması yapılmamaktadır.

EN 12168 için soğuk şekillendirme yapılmış tüm ürünlere gerilim giderme tavlaması yapılmaktadır.

Paketleme

EN 12164 ve EN 12168 standardındaki tüm ürünler çelik çemberle sabitlenir ve naylon ambalajlama yapılır.

Bağlar 500-1000kg aralığındadır.

Özel talep var ise tahta kasa ile sevk edilmektedir.