

Teknik Bilgiler

# CW510L

Alaşım	
EN Sembol	CuZn42
EN No	CW510L
ASTM	C28500
DIN	

CW510L Kimyasal Kompozisyon								
	Cu	Pb	Sn	Fe	Ni	Al	Si	Zn
Min	57,00	-	-	-	-	-	-	-
Max	59,00	0,20	0,30	0,30	0,30	0,05	-	Kalan

CW510L-DW Kimyasal Kompozisyon								
	Cu	Pb	Sn	Fe	Ni	Al	Si	Zn
Min	57,00	-	-	-	-	-	-	-
Max	59,00	0,20	0,30	0,30	0,20	0,05	-	Kalan

### Kullanım Alanları ve Özellikleri

Otomotiv, İnşaat, Gaz, düşük kurşunlu olması sebebiyle içme suyu, Gıda vb. gibi sektörlerde kullanılmaktadır.

Düşük kurşun oranı sebebiyle kurşunsuz pirinç olarak da adlandırılmaktadır.

İçme suyu direktifine uygundur. 4MS Pozitif listesinde bulunmaktadır. CW510L-DW için 4MS ve UBA malzeme ürün grubu: B-D

### Üretim Standardı

İşleme Amaçlı İçi Dolu Çubuk (Pah Kırılmış)	EN 12164
Dövme Amaçlı İçi Dolu Çubuk	EN 12165
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

### Teknik Özellikler

Yapı		$\alpha+\beta$
Yoğunluk	g/cm <sup>3</sup>	8,37
Isıl Genleşme Katsayısı	10-6/K	00022
Elektrik İletkenliği(%)	IACS	00031
Termal İletkenliği	W/(m K)	00139
Elastik Modülü	GPa	00085
Ergime Sıcaklığı	°C	850-900

### İşleme Özellikleri

İşlenebilirlik	İyi
Sıcak Şekillendirme(700-800 °C)	Çok İyi
Soğuk Şekillendirme	Kötü

### Korozyon Direnci

Korozyon direnci düşüktür.

## EN 12164:2024 -Otomat Tezgha Çubuk Standart Mekanik Değerler

Malzeme Durumu	Çap		Parelel 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							
R360	4	60	5	55	360	-	350	-	15	20	-	-
H090	4	60	5	55	-	-	-	-	-	-	90	125
R430	4	60	5	40	430	220	-	6	8	10	-	-
H110	4	60	5	40	-	-	-	-	-	-	110	160
R500	4	20	5	10	500	350	-	-	3	5	-	-
H135	4	20	5	10	-	-	-	-	-	-	135	-

\*R360 Durumu için iletişime geçiniz.

## EN 12165:2024 -Dövme Taslağı Çubuk Standart Mekanik Değerler

Malzeme Durumu	Çap (mm)		Sertlik Değeri	
	(mm)		(HBW)	
	üzeri	dahil	Min	max
M	hepsi		İmal Edilmiş	
H090	5	110	90	125

\*Mekanik Değerler EN 12164 Standardına göre refere edilir.

## EN 12168:2024 -Otomat Tezgha 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
M	Hepsi		İmal Edilmiş					
R360	4	25	360	-	320	20	-	-
H090	4	25	-	-	-	-	90	125
R430	4	15	430	220	-	10	-	-
H110	4	15	-	-	-	-	110	160
R500	4	7	500	350	-	8	-	-
H135	4	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)			
Üzeri	...e kadar ve dâhil	Sınıf A	Sınıf B	Sınıf C	
2	3	-0,04	-0,025	-0,015	Tolerans(mm)
3	6	-0,05	-0,03	-0,020	-0,06
6	10	-0,06	-0,036	-0,025	-0,08
10	18	-0,07	-0,043	-	-0,09
18	30	-0,08	-0,052	-	-0,11
30	50	-0,16	-	-	-0,13
50	55	-0,19	-	-	-0,16
					-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 12165:2024 -Yuvarlak Dövme Taslağı Çap Toleransı**

Anma Çapı(mm)		Toleranslar(mm)	
Üzeri	...e kadar ve dâhil	Sınıf A	Sınıf B
10	18	±0,25	±0,14
18	30	±0,30	±0,17
30	50	±0,60	±0,20
50	65	±0,70	±0,37
65	80	±0,70	-
80	110	±2	-

\* Dövme taslağı için uzunluk ve uzunluk toleransı karşılıklı olarak belirlenir. İstek belirtilmeyen durumlarda uzunluğa üretici karar verir.

**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 Boşuk Çapı(mm)		Boşluk Çap Toleransları(mm)			
Üzeri	dâhil	Sınıf A	Sınıf B	Sınıf C		Üzeri	dâhil	Sınıf A	Sınıf B		
17	18	-	-0,18	-0,11	2a	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 boruda;

- 1-Minimum dış çap 19mm üretilmektedir.
- 2-Minimum et kalınlık toleransımız 3mm'dir.
- 3-İçi boş maximum çap 89mm üretim yapılmaktadır.

**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 Tolaransları
Üzeri	...e kadar ve dâhil		
18	30	2700 - 4000	±0,50
30	50	2500 - 3500	±0,100
50	80	2000 - 3000	±0,100

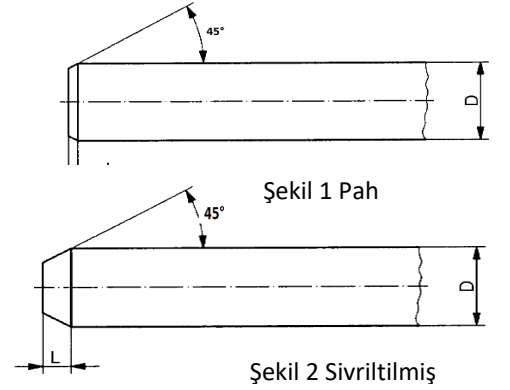
**Pah**
**Belirleyici Şekli Uç Boyutları(mm)**

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
20	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.


**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 çemberlerle sabitlenir ve naylon ambalajlama yapılır.

Bağlar 500-1000kg aralığındadır.

Özel talep var ise tahta kasa ile sevk edilmektedir.