

Teknik Bilgiler

CW614N

Alaşım	
EN Sembol	CuZn39Pb3
EN No	CW614N
ASTM	C38500
DIN	20401

CW614N Kimyasal Kompozisyon								
	Cu	Pb	Sn	Fe	Ni	Al	Si	Zn
Min	57,00	2,20	-	-	-	-	-	-
Max	59,00	3,50	0,30	0,30	0,30	0,05	-	Kalan

CW614N-DW Kimyasal Kompozisyon								
	Cu	Pb	Sn	Fe	Ni	Al	Si	Zn
Min	57,00	2,50	-	-	-	-	-	-
Max	59,00	3,50	0,30	0,30	0,20	0,05	0,01	Kalan

Kullanım Alanları ve Özellikleri
Yüksek işlenebilirlik özelliğine sahip, otomat çubuk olarak adlandırılmaktadır.
Talaşlı imalata uygundur.
İçme suyu tesisatlarında kullanılacaksa; 4MS ve UBA listesine göre CW614N-DW alaşımı kullanılır.

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
İşleme Amaçlı İçi Dolu Çubuk (Pah Kırılmış)	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 ³	8,46
Isıl Genleşme Katsayısı	10-6/K	00021
Elektrik İletkenliği(%)	IACS	00028
Termal İletkenliği	W/(m K)	00123
Elastik Modülü	GPa	00105
Ergime Sıcaklığı	°C	880-910

İşleme Özellikleri	
İşlenebilirlik	Çok İyi
Sıcak Şekillendirme(650-760 °C)	Kötü
Soğuk Şekillendirme	Orta

Korozyon Direnci
Korozyon direnci iyidir.

EN 12164:2024 -Otomat Tezgha ubuk Standart Mekanik Deęerler

Malzeme Durumu	ap		Paralel Yüzey(mm)		ekme Dayanımı Rm	0,2 % Akma Dayanımı Rp 02		Uzama			Sertlik Deęeri	
	(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	3	60	5	55	360	-	350	-	15	20	-	-
H090	3	60	5	55	-	-	-	-	-	-	90	125
R430	3	60	5	40	430	220	-	6	8	10	-	-
H110	3	60	5	40	-	-	-	-	-	-	110	160
R500	3	20	5	10	500	350	-	-	3	5	-	-
H135	3	20	5	10	-	-	-	-	-	-	135	-

*R360 Durumu için iletişime geçiniz.

EN 12165:2024 -Dövme Taslağı ubuk Standart Mekanik Deęerler

Malzeme Durumu	ap (mm)		Sertlik Deęeri	
	(mm)		(HBW)	
	üzeri	dahil	Min	max
M	hepsi		İmal Edilmiş	
H080	5	110	80	125

*Mekanik Deęerler EN 12164:2024 Standardına göre refere edilir.

EN 12168:2024 -Otomat Tezgha İçi Boş ubuk Standart Mekanik Deęerler

Malzeme Durumu	Et Kalınlığı		ekme Dayanımı Rm	0,2 % Akma Dayanımı Rp 0,2		Uzama	Sertlik Deęeri	
	(mm)		N/mm2 (MPa)	N/mm2 (MPa)		A (%)	(HBW)	
	üzeri	dahil	Min	Min	Max	Min	Min	Min
M	Hepsi		İmal Edilmiş					
R360	3	25	360	-	320	20	-	-
H090	3	25	-	-	-	-	90	125
R430	3	15	430	220	-	10	-	-
H110	3	15	-	-	-	-	110	160
R500	3	7	500	350	-	8	-	-
H135	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)			
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	Kötü	-0,06	-0,036	-0,025	-0,09
10	Orta	-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 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)		Anma Et Kalınlığı(mm)			Anma Boşluk 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 maksimum çap 89mm üretim yapılmaktadır.

EN 12168:2024 -Otomat Tezgah İçi Boş Çubuk Boy Standardı

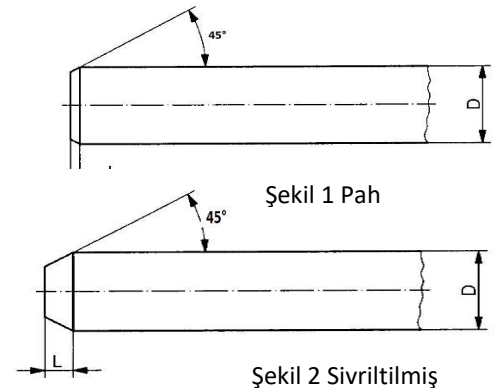
Anma Boylarındaki Çubuklar İçin Uzunluk Toleransı(mm)

Anma çapı veya paralel yüzeyler arasındaki genişlik		Tercih Edilen (Mevcut) Boylar	Uzunluk 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 Şekilli 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 standardın da özel talep belirtilmedikçe gerilim giderme tavlaması yapılmamaktadır.

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

Paketleme

EN 12164 ve EN 12168 standardındaki tüm ürünlere çemberleme yapıldıktan sonra naylon ambalajlama yapılmaktadır.

Bağlar 500-1000 kg aralığındadır.

Özel talep var ise tahta kasa ile sevk edilmektedir.