

Teknik Bilgiler

CW602N

Alaşım	
EN Sembol	CuZn36Pb2As
EN No	CW602N
ASTM	C35330
DIN	-

Kimyasal Kompozisyon								
	Cu	Pb	Sn	Fe	Ni	Al	As	Zn
Min	61,00	1,70	-	-	-	-	0,02	-
Max	63,00	2,80	0,10	0,10	0,30	0,05	0,15	Kalan

Kullanım Alanları ve Özellikleri

Çinkosuzlaşmaya karşı yüksek dayanıma sahiptir. Çinkosuzlaşma direnci konusunda ISO 6509 gerekliliklerini karşılamaktadır.

Sıcak dövme ürünlerinde ve otomat su bağlantı parçalarında kullanılmaktadır.

4MS'e uygun değildir.

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		α
Yoğunluk	g/cm ³	8,46
Isıl Genleşme Katsayısı	10-6/K	00020
Elektrik İletkenliği(%)	IACS	00025
Termal İletkenliği	W/(m K)	00114
Elastik Modülü	GPa	00105
Ergime Sıcaklığı	°C	880-910

İşleme Özellikleri

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

Korozyon Direnci

Çinkosuzlaşma ve korozyon direnci yüksektir.

EN 12164:2024 -Otomat Tezgaah 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							
R280	7	60	6	55	280	-	200	-	25	30	-	-
H070	7	60	6	55	-	-	-	-	-	-	70	110
R320	7	60	6	50	320	200	-	-	15	20	-	-
H90	7	60	6	50	-	-	-	-	-	-	90	135
R400	7	15	6	13	400	250	-	-	5	8	-	-
H105	7	15	6	13	-	-	-	-	-	-	105	-

*R280 Durumu için iletişime geçiniz.

*EN 12164 için çinkosuzlaşma direnci üretici tarafından sağlanır.

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	
H070	10	110	70	110

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

* EN 12165 için çinkosuzlaşma direnci müşteri, dövme işlemi sonrası yapılacak proses ile karşılanmalıdır.

EN 12168:2024 -Otomat Tezgaah 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		-	-	-	-
R280	3	Tümü	280	-	200	30	-	-
H070	3	Tümü	-	-	-	-	70	110
R320	3	20	320	200	-	20	-	-
H90	3	20	-	-	-	-	90	135
R400	3	8	400	250	-	8	-	-
H105	3	8	-	-	-	-	105	-

*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	Tolerans(mm)
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	-	-	-0,16
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)	Toleranslar(mm)			Anma Et Kalınlığı(mm)		Et Kalınlığı Toleransı %	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	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;

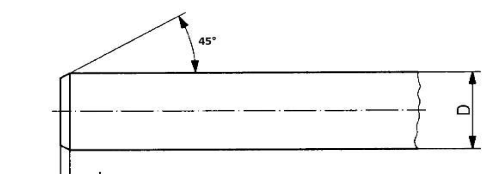
NOT: İçi boş siparişlerde iletişime geçiniz.

EN 12168:2024 -Otomat Tezgah İçi Boş Çubuk Boy Standardı
Anma Boylarındaki Çubuklar İçin Uzunluk Toleransı(mm)

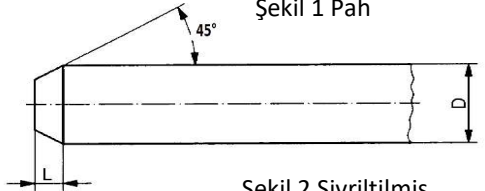
Anma çapı veya paralel yüzeyler arasındaki genişlik		Tercih Edilen (Mevcut) Boylar		Uzunluk Toleransları	
Üzeri	...e kadar ve dâhil				
18	30	2700 - 4000		±0,50	
30	50	2500 - 3500		±0,100	
50	80	2000 - 3000		±0,100	

Pah
Belirleyici 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



Şekil 1 Pah



Şekil 2 Sivriltilmiş

*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.