

CNC FREZE İLE CNC KESİM

CNC Freze tezgahlarında yüksek hızda dönen kesici takım ile kesilecek parçanın üzerinde bilgisayar ile kontrol edilen bir rotada ilerleyerek işlenecek parçadan istenen kısımların kesilmesi işlemidir. Uzun yıllardır CNC tezgahlarında ürünlerimizi müşterilerimizin istekleri doğrultusunda işliyoruz. Plastik, alüminyum ekstrüzyon, sac levha, ve alüminyum dökümden mamul ürünleri işlerken dikkatli ve özenliyiz.

Bilgisayar kontrollü hassas endüstriyel CNC tezgahlarımız ve yıllara yayılmış tecrübemiz sayesinde kutularımızda devre, klemens, LCD ekran, tuş takımı vb komponentleri milimetrik olarak yerleştirebileceğiniz hassas ve temiz bir işçilik sunuyoruz.



Her Geometride İşlem

- Çeşitli geometrik şekil ve ebatla kesim yapabilme imkanı sunuyoruz.

Minimum Sipariş Adedi Yok

- 1 adetlik siparişlerinizi bile işleme alıyoruz.

Kusursuz İşçilik

- Kutuların bütün yüzeylerini, kutu işçiliğinde uzmanlaşmış kadromuz ile zarar vermeden hassas ve hızlı bir şekilde işliyoruz.

Hassas Kesim Toleransları

- $\pm 0,1$ mm toleransa kadar hassas işleme yapabiliyoruz.

30 Yılı Aşkın Deneyim

- Deneyimli kadromuz en iyi sonuç için sizi yönlendirecektir.

Teknik Destek

- Ürününüzün beklentilerinizi aşması için teknik destek verebiliyoruz.

Firesiz Üretim

- Kutularımızı işlerken oluşan fireleri biz karşılıyoruz.



CNC Kesim Teknik Bilgiler

Bilgisayar kontrolü sayesinde her türlü geometri işleyebiliriz.



Köşe Yarıçapı

Dönen bir takım kullandığımız için işleme şekillerin köşeleri takım boyuna orantılı yuvarlak çıkar. Daha küçük takım kullanarak daha keskin köşeler mümkündür, ancak bu işleme süremizi ve maliyeti yükseltir.



Kesimlerde kullandığımız takım ölçüleri

| Malzeme | Standart Yarıçap | Minimum Yarıçap |
|--------------|------------------|-----------------|
| Plastik | 1,00 mm | 0,75 mm |
| Şeffaf Panel | 1,25 mm | 1,00 mm |
| Alüminyum | 1,25 mm | 1,00 mm |
| Sac | 1,25 mm | 1,00 mm |

Dairesel Kesim



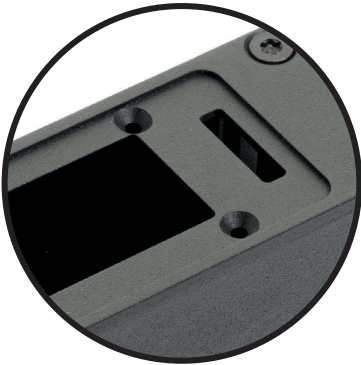
Dikdörtgen Kesim



Kavisli Kesim



Etiket Havuzu Boşaltma



Düz / Yuva Havşa



Pahlı Kesim



CNC Kesim Teknik Bilgiler



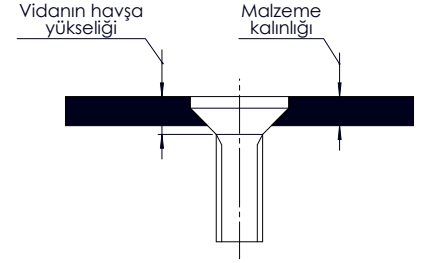
Havşa Açma

Bir vidanın başının montaj yüzüne çıkıntı yapmadan oturması için vida deliğinin üst kısmının açılı olarak kesilmesine havşa açılması denmektedir.

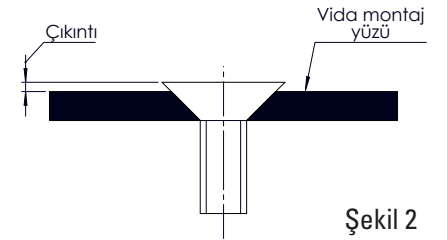
Vidanın havşa kalınlığının işlenecek malzemenin kalınlığından büyük olması durumunda fazlalık üst ya da alt yüzeye bırakılabilir. (bkz şekil 1-2)



| Ölçü | Havşa Yükseliği (mm) | Minimum Kalınlık (mm) |
|------|----------------------|-----------------------|
| M2 | 1,2 | 1,2 |
| M2,5 | 1,45 | 1,45 |
| M3 | 1,75 | 1,75 |
| M3,5 | 2 | 2 |
| M4 | 2,3 | 2,3 |
| M4,5 | 2,55 | 2,55 |
| M5 | 2,8 | 2,8 |
| M6 | 3,3 | 3,3 |
| M8 | 4,4 | 4,4 |



Şekil 1



Şekil 2

Diş Açma

Konnektörler ve kablo rakorları gibi bileşenleri kutulara monte ederken düz delik delip somun kullanmak yerine kutu yüzeyine özel takımlarla diş de açabiliriz. PG ve Metrik standartlarına uygun açtığımız diş boylarını ve hatvelerini tabloda bulabilirsiniz.

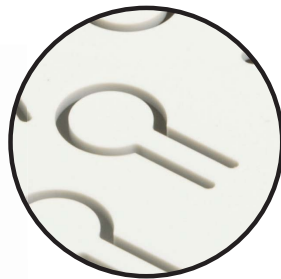


| METRİK | |
|--------|-------|
| Ölçü | Hatve |
| M2,5 | 0,45 |
| M3 | 0,50 |
| M4 | 0,70 |
| M5 | 0,80 |
| M6 | 1 |
| M7 | 0,50 |
| M8 | 0,75 |
| M8 | 1,25 |

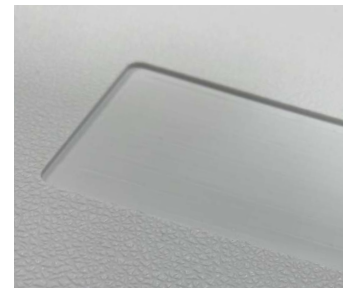
| METRİK | |
|--------|-------|
| Ölçü | Hatve |
| M10 | 0,75 |
| M10 | 1 |
| M25 | 1,50 |
| M32 | 1,50 |
| M40 | 1,50 |
| M50 | 1,50 |
| M63 | 1,50 |

| PG PANZER-GEWINDE | |
|-------------------|-------|
| Ölçü | Hatve |
| PG7 | 1,27 |
| PG9 | 1,411 |
| PG11 | 1,411 |
| PG13,5 | 1,41 |
| PG16 | 1,411 |
| PG21 | 1,588 |
| PG29 | 1,588 |
| PG36 | 1,588 |
| PG42 | 1,588 |
| PG48 | 1,588 |

Membran Etiket için Yuva



Düğmenin etiketi delmemesi için kutu esneyebileceği şekilde kesilebilir



İstenen derinlikte havuz boşaltma


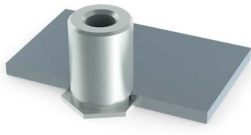

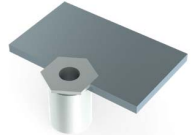

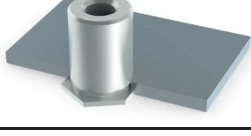

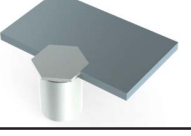

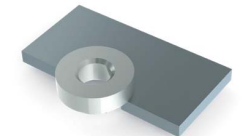

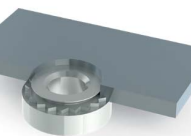

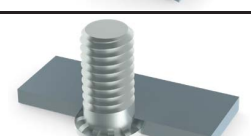


Çakılan Komponentler

Çakma somun, vida ve yükselti parçaları, her türlü cihaz ve kart montajını daha sağlam ve dayanıklı bir şekilde yapılmasına olanak sağlayan bileşenlerdir.

özel olarak üretilmiş çakma somun, vida ve yükselti, yumuşak metal üzerine daha önceden açılmış olan deliklere özel bir presle yüksek basınçla preslenir.

- Metal ve Alüminyum yüzeyler için
- Sağlam ve dayanıklı
- İstenen yükseklikte dişli montaj ayakları
- Paralel sıkıştırma yöntemi ile hassas işçilik
- Yüksek tork direnci

- Herhangi bir ekstra delik veya diş gerektirmez
- Uygun maliyet ve temiz işçilik
- Vida, Somun, açık ve kapalı montaj ayakları
- M3, M4, M5 ve M6, M8 ölçülerde

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| Açık Çakma Yükseltme Parçaları (Çelik) S0 Modeller M3, M4, M5 ölçülerine uygunluk |  |  |  |  |
| Kapalı Çakma Yükseltme Parçaları (Çelik) BS0 Modeller M3, M4, M5 ölçülerine uygunluk |  |  |  |  |
| Çakma Somun (Çelik) S Modeller M3, M4, M5, M6, M8 ölçülerine uygunluk |  |  |  |  |
| Çakma Vida (Çelik) FH Modeller M3, M4, M5, M6, M8 ölçülerine uygunluk |  |  |  |  |



CNC Kesim için Talimatlar ve Dosya Formatları

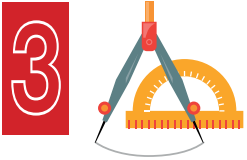
CNC Kesim için bize talimatlarınızı farklı şekillerde iletebilirsiniz.



Ürünlerimizin web sitemizde bulunan PDF ve DXF formatındaki teknik resimlerinin üzerine bilgisayarda ya da elle istediğiniz işlemleri çizerek bize gönderebilirsiniz.



İşlemin belirtildiği elle çizilmiş kroki ya da bilgisayarda çizilmiş 2 ya da 3 boyutlu teknik resim. Tablo 2 de açabildiğimiz 2 ve 3 boyutlu dosya biçimlerini görebilirsiniz.



Herhangi bir teknik çiziminiz bulunmuyorsa, ilgili ürünün numunesini bize gönderebilirsiniz. gerekli çizimler numuneye göre tarafımızdan yapıp size onay için gönderilir.

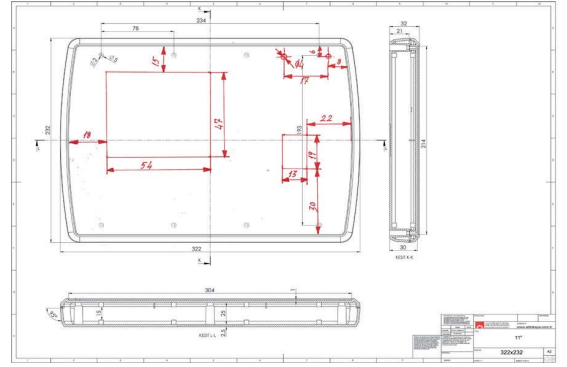


Üretim aşamasında numune kutu ile birlikte kutuya monte edilecek devre, konnektör, klemens, lcd ekran gibi komponentleri karşılıkları ile birlikte bize göndermeniz durumunda ilk üretim sırasında komponentlerin montajlarını kontrol edip işleme ölçülerini ve toleranslarını numunelere uygun şekilde düzeltebiliriz.

CNC Kesimde işçilik kodu

C-2001-001

Yaptığımız CNC kesim, görsel baskı gibi işlemlere birer kod vererek bilgisayar sistemimize kaydediyoruz. Siparişinizi tekrarlamak istediğinizde bu kodu kullanarak işlemlerinizi hızlandırabilirsiniz.

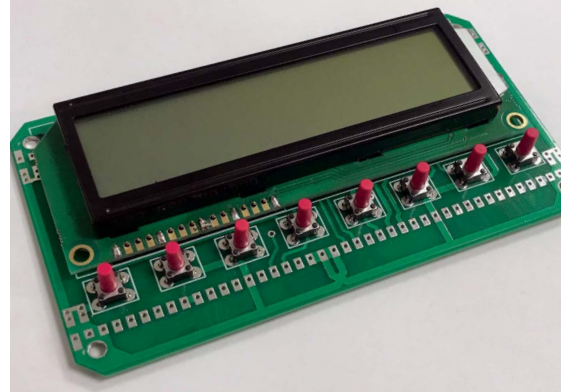


Ürün teknik resmi üzerine elle çizilmiş krokiyi bizimle paylaşabilirsiniz

| Dosya Biçimi | 2B / 3B | Dosya Uzantısı |
|---------------------|-----------|--------------------|
| Elle Çizilmiş Kroki | 2 Boyutlu | pdf, jpg, png, tif |
| Autocad Çizimi | 2 Boyutlu | dxf |
| PDF Çizimi | 2 Boyutlu | pdf |
| Step | 3 Boyutlu | stp, step |
| Parasolid | 3 Boyutlu | x_t |
| iges | 3 Boyutlu | igs |

Lütfen dosya ölçeği 1/1 olmasına dikkat ediniz.

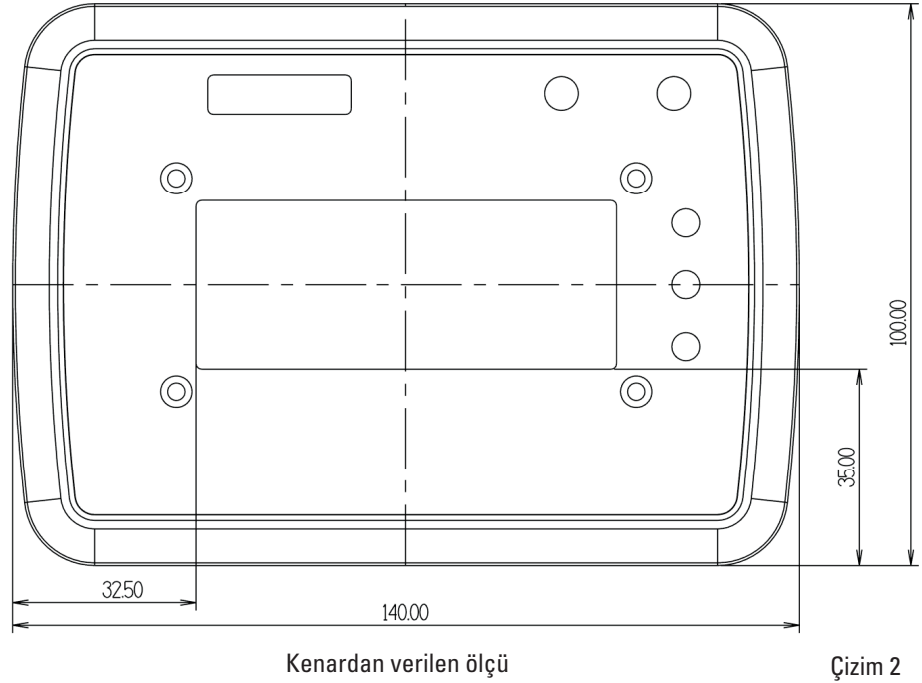
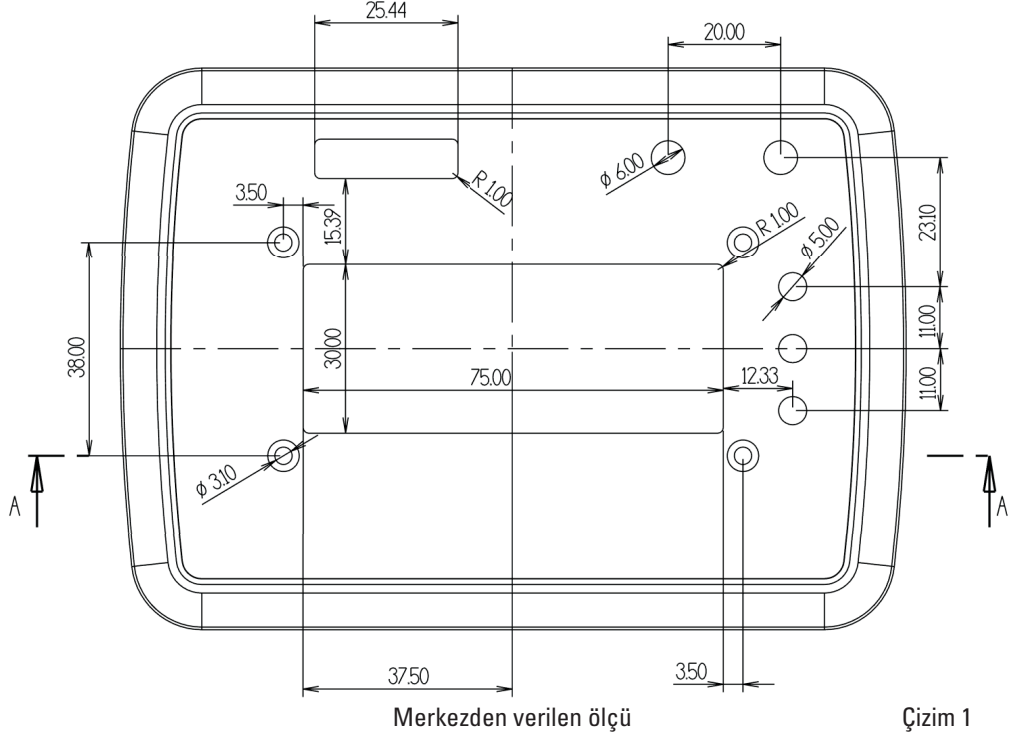
Tablo 2



CNC Kesim için Teknik Resim

Teknik çizim için dikkat edilmesi gereken bazı detaylar

Teknik çizim ölçülendirilirken merkez noktasını belirleyip ölçü değerleri verilmeli veya kutu üzerinde kumpasla ölçülebilen noktalardan ölçüler verilmelidir. Aşağıdaki örnek çizimlerden yararlanılabilir.



Toleranslar

Yapılan cnc kesimlerde makinelerin hassasiyetleri yüksek olsa da, malzeme olarak plastik gibi esnek bir malzeme kullanıldığı için çok sıkı toleranslar vermekten kaçınınız. Aşağıda kullanılan genel toleransları bulabilirsiniz. Erişmek istediğiniz özel toleranslar ya da özel montaj gereksinimleri olan parçalar için uzmanlarımızla görüşünüz.

Toleranslar DIN 7168

| Anma Ölçüleri(mm) | 0,5 - 3 | 3 - 6 | 6 - 30 | 30 - 120 | 120 - 400 |
|-------------------|---------|-------|--------|----------|-----------|
| Orta | ± 0,1 | ± 0,1 | ± 0,2 | ± 0,30 | ± 0,5 |