

## MODEL YAPIMINDA KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER, KALIP MASKELEME YÖNTEMLERİ

### Model Yapımında Kullanılan Araç ve Gereçler

Model çıkartırken şu araç-gereçlerden yararlanır:

**Kesim lastiği:** İstampaların kesiminde bıçağın körlenmesini engellemek amacıyla kullanılan plastik levhalardır.

**Kesim bıçağı:** Ayakkabı üretiminde ıstampa, saya ve astar malzemelerini kesmek için kullanılan çelik malzemelerden yapılmış alettir.

**Masat:** Bıçakların ağızlarını ege (limaki) ile doğru bir açıda açtıktan sonra, bıçağın kenarlarında kalan çapakların (kıla) ve pürüzlerin alınmasında kullanılan sert elmas tozlardan imal edilmiş alettir.

**Üçgen ege:** Talaş kaldırarak metal yüzeylerin düzeltilmesi çapaklarının alınması, istenilen biçim ve ölçüye getirilmesi gibi çeşitli tesviye işlemlerinde kullanılan üç yüzeyinde de dişler bulunan şekil verilecek malzemedan daha sert bir malzemedan yapılmış alete denir.

**Ayakkabıcı mezurası:** Bir tarafı milimetrik sisteme göre düzenlenmiş diğer tarafı Fransız ve İngiliz ölçü sistemine göre düzenlenmiş ölçme aletine denir.

**Rolet:** Modelin çizgilerini kartona aktarmak için kullanılan alettir.

**Cetvel:** Model yapımında genellikle çelik cetvel kullanılmaktadır. Cetvelin bir tarafı milimetrik diğer tarafı İngiliz ölçü sistemi olan inç sistemine göre düzenlenmiştir. Ölçme ve düz çizgiler çizmek için kullanılır.

**Biz:** Sivri ucu çelik malzemedan olan ıstampalar üzerindeki kanalları ve izleri oluşturmak için kullanılan alet.

**Kalıp:** Sayanın üzerine monte edildiği ve sayanın ayakkabı şeklini alması için kullanılan çeşitli malzemelerden üretilmiş ayağa benzeyen gereçtir.

**İstampa Bandı:** Kalıbı sarmak (maskeleme) için kullanılan selüloz türevli bir tarafı yapışkan malzemeli esneme özelliği diğer bantlara göre az olan gereçtir.

**Kurşun Kalemler (HB ve 2B):** Modeli çizme ve kopyalama işlemlerinde kullanılan karbon türü malzemelerden üretilmiş gereçlerdir.

**Pistole:** İstampalardaki çeşitli eğri çizgilerin düzgün olarak çizilmesinde kullanılır.

**Açıölçer:** İstampalar üzerinde çeşitli açıların ölçülmesi ve çizilmesinde kullanılır.

**Gönye:** Çizgi taşıma ve düzgün çizgilerin çizilmesinde kullanılır.

**Pergel:** Ölçü taşıma ve iz yapma işlemlerinde kullanılan alettir.

**Ökçe merdiveni:** Kalıbın ökçe yüksekliğini cm veya pont cinsinden tespit etmek için kullanılan alettir.

**Sabit ölçü taşıma uçları:** 1 mm' den 20 mm' ye kadar sabit uçlardır. İz yapma ve ölçü taşıma işleri için kullanılır.

**Yapıştırıcı:** Kâğıt yapıştırmak için tüp içinde bulunan kimyasal madde

**Bant:** Şeffaf 1-1,5 cm genişliğinde yapışkan şerit

**Karton ve mukavva:** İstampaları elde etmek için kullandığımız kâğıt türü malzemedir (Megep, 2011) .



Kalıp



Kesim bıçağı, üçgen eğe ve masat



Mezura, cetvel, biz, rulet



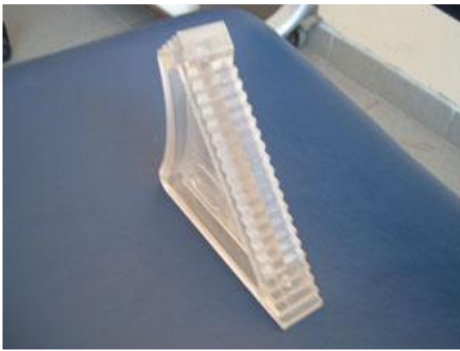
Gönye, açđ ölçer, pistole



Pergel



Kağıt bant



Ökçe merdiveni



Sabit ölçü taşıma uçları

## **Kalıp Bantlama (Maskeleme)**

Kalıbın ıstampa bandı vb. herhangi bir gereç ile kaplanması (sarılması) işlemine maskeleme denir. Ayakkabının sayasının, tabanının, taban astarının ve mostrasının yapılabilmesi için kalıbın yüzey büyüklüğünün ve şeklinin bilinmesi gerekir. Maskeleme çok çeşitli yöntemlerle yapılabilir. Bu yöntemler:

Piyasada kalıba yapıştırılmak üzere iki tip malzeme kullanılmaktadır. Ambalaj kâğıdı ve bir tarafı yapışkanlı, enli plastik banttır (ıstampa bandı).

Istampa bandı uygun şekilde kullanılırsa esnemesi oldukça azalmaktadır. Bu yüzden kalıp profilinin çıkarılmasında ambalaj kâğıdına ya da diğer malzemelere göre daha kullanışlı olan ıstampa bandı tercih edilmektedir. Bantlama işlemi için genellikle üç çeşit bant kullanılır. Bunlar:

**2 cm enindeki bant ile bantlama:** Bu bant genellikle iç dış yüzü bant ile kaplamak için kullanılır.

**5 cm enindeki bant ile bantlama:** Bu bant genellikle sadece dış yüzü bantlamak için kullanılır.

**10 cm enindeki bant ile bantlama:** Bu bant da 5 cm enindeki bant gibi sadece dış yüzü bantlamak için kullanılır.

Bantlama genellikle iki şekilde yapılmaktadır. Bunlar:

### **1. İç Dış Yüz Bantlama**

Kalıbın hem iç hem de dış yüzünün bantlanması yöntemidir. Bu yöntemin yapılış sırası aşağıdaki gibidir:

**İç dış yüze atkı bantları yapıştırmak:** Konturpuan noktasından başlayıp iç dış tarak çizgisinin ortasından geçmelidir. Resim 1.13 ve 1.14'te iç ve dış yüzlere atkı bantlarının nasıl atıldığı gösterilmiştir.



Atkı bantları

**Kalıp alt ve üst kenarını bant ile kapatmak:** Bandın yarısı kalıp alt yüzeyinde yarısı da saya yüzeyinde olmalı. Resimde kalıbın alt ve üst kenarını bant ile kapatma gösterilmiştir.



**Burundan başlanarak yüz ortasına kadar kalıbı kaplamak:** Kalıbın bir alt kenarından diğer bir alt kenarına doğru resimde görüldüğü gibi tek parça hâlinde yapıştırılmalıdır. Bu işlem resim de görüldüğü gibi kalıbın yüz orta noktasına kadar tekrarlanmalıdır. Bantlar birbirleri üzerine bant kalınlığının yarısı kadar binmelidir.



Yüz orta noktasına kadar maskeleme

**Yüz ortasında kalıp üst noktasına kadar iç ve dış yüzü bantla kaplamak:** Yüz ortasından itibaren kalıp iç ve dış yüzü bir içten bir dıştan bantlanmaya başlanmalıdır. Bu işlem kalıp üst noktasına kadar yapılmalıdır. Resimde bu bölgenin bantlanması gösterilmiştir.



Kalıp üst noktasına kadar maskeleme

**Kalıp üst noktasından arka orta eksene kadar bantla kaplamak:** Bu kısımda bant kalıp üst kenarına doğru binme miktarı artırılmalı, kalıp alt kenarında binme miktarı azaltılmalıdır. Bu bölgenin bantlanması esnasında bantlar kalıp alt kenarına dik olmalıdır, bant bir içe bir dışa üst üste binecek şekilde yapıştırılır. Resim 1.20 a ve b'' de kalıp üst kenarından arka orta eksene kadar bant ile kaplamak gösterilmiştir.



Arka orta eksene kadar bantlamak

**Ön ve arka ortayı bantla bulmak:** Kalıbın bütün yüzeyleri bantlanır. Ön ve arka orta için kesim lastiğine bant yapıştırılır. Bant ortasına cetvelle uzunlamasına çizgi çizilir ve çizginin her iki kenarı 5 mm daraltılır. Burun ortası, üst nokta ortası, oturma noktası ve kalıp üst ortası işaretlenir. İnceltilen bant bu noktalar referans alınarak yapıştırılır. Resim 1.21 a, b ve c’ de bant çizme ve inceltme ile ön orta bulma Şekli gösterilmiştir. Ön ve arka düzgünce elle de çizilebilir.



(a)

(b)

(c)

Bant üzerine çizgi çizip inceltme, ön ve arka orta bulma

## 2. Yalnızca Dış Yüz Bantlama

Kalıbın sadece dış yüzünün bantlanması yöntemidir. Bu yöntem ise çabuk ve pratik bir şekilde kalıp profili elde etmek için kullanılır. Kalıp dış yüzüne kalıp altından başlanarak birbirini üstüne 20 mm binecek şekilde üç adet uzunlamasına bant atılır. Yüz ortasına gelecek yere çentik atılır. Bu çentiğin üstüne boşluk kapatılacak şekilde yama yapılır. Resimde dış yüz bantlama aşamaları hâlinde gösterilmiştir.



Dış Yüz Bantlama aşamaları

Kağıt bant ile kalıbın maskesinin çıkartılması dışında vakumlama yöntemi ile çok eskiden kullanılmış olan kalıbı kumaş veya kağıt ile kaplama yöntemleri de mevcuttur. Ancak vakumlama yöntemi pahalı ve dikkat isteyen deneyim gerektiren bir yöntemdir. Kumaş veya kağıt ile kalıbı kaplama ise yıllardır pek kullanılmamaktadır (Somçağ 2017).

### **Vakumlama**

Bu metot esnek fakat uzama yapmayan PVC'den plastik bir profil yapılmasıdır. Resim 1.25-a'da makine, b'de ise uygulama şekli gösterilmiştir. Makineyi kullanırken aşağıdaki adımların takip edilmesi gerekir.

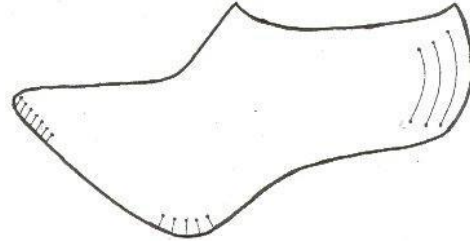
**Kalıp pozisyonu:** Kalıp alt kenarı temiz olmalıdır. Kalıp ökçe yüksekliğine uygun olarak oturma basma noktası üzerinde olacak şekilde yerleştirilmelidir.

**Plastik tabaka:** Plastik tabaka kalıbın kavislerinde kırışıklıklar oluşturmaması için yeterli yumuşaklığa ve kalınlığa gelene kadar ısıtılmış olmalıdır.

**Profilin elde edilmesi:** Malzemenin kalıba sarılması esnasında kalıp ile plastik arasında hava kabarcıkları oluşmaması için elle veya pompa ile kalıp üzerine düzgün şekilde sıvanır. Hava kabarcıkları kalırsa eğer elde edilen profilde yırtılmalar oluşabilir. Hava kabarcıklarını kolay şekilde çıkarabilmek için kamara bölgesi kesilmelidir.



Vakumlama makinesi



Vakum yöntemi ile elde edilen kalıp profili, çentik ve delikler

**Sonraki aşama:** Formun düzlem yüzeye yatırılmasıdır. Form yüzey kaybetmemeli ve çarpılma olmamalıdır. Düzlem hâle getirilmeden önce çentikler atılmalıdır. Çentiklerin bitim yerlerine yırtılma oluşmaması için delikler konulmalıdır. Deliklerin yerleri iyi ayarlanmalıdır. Çentikleme işleminden sonra standart form oluşturma ve kesim prosedürleri uygulanır. Bu şekil kullanılmayacağı için iki plaka arasına plastik form, karbon kâğıdı ve kopyalanacak kâğıt yerleştirilerek preslenir. Bu şekilde kalıp formu kâğıda aktarılmış olur. Plastik form düzlem hâle getirilmeden önce modelin tasarım çizgileri eklenebilir.

### **3. Kalıbı Kâğıt ile Kaplama Yöntemi**

Kalıp profili elde etme yöntemlerinden biri olan bu yöntem son yıllarda maskeleye bantı kullanılmaya ağırlık verilmesi ile pek fazla kullanılmamaktadır. Kâğıt kalıba çivilerle tutturularak kalıbın şeklini alması sağlanmaktadır. Ancak çok eski bir yöntem olup kâğıt bantların kullanımındaki rahatlık ve iyi sonuç alınabilmesi nedeniyle günümüzde pek uygulamamaktadır.

### **KAYNAKLAR**

M.E. B Megep. (2011). Ayakkabı ve Saraciye Teknolojisi. Profil Çıkarma Modülü. Ankara.  
Somçağ, H. (2017). Model Yapımı Ders Notları. Ankara Üniversitesi