

## ÜRETİM SÜRECİ

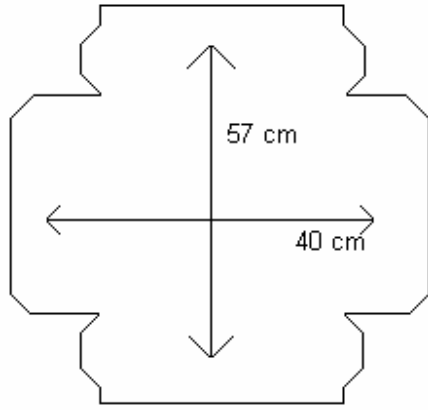
Bir mangal üç temel parçadan oluşur. Bunlar gövde, ızgara ve bacadır. Bugün piyasada çeşitli tipte mangallar bulunuyor. Ama genel olarak incelendiği zaman bu üç parçanın hepsinde bulunduğu görülür. Bir mangal çeşitli aşamalardan sonra meydana gelir. Bunlar Şöyle sıralanabilir:

- 1-) Mangal gövdesinin yapımı,
- 2-) Mangal ızgarasının yapımı,
- 3-) Mangal bacasının yapımı.

### 1-) MANGAL GÖVDESİNİN YAPIMI:

Mangal yapımında kullanılan malzemeler bölümünde de belirtildiği gibi imalatta galvanize sac kullanılır. Fakat müşterinin isteğine bağlı olarak krom-çelik malzeme kullandığını belirten ustamız bunun fiyatının daha fazla olduğunu söylüyor.

Yapım sırasında kullanılan sac levhalar fotoğraf no 3 de görülmektedir. İlk olarak sac levhayı alan İsmail Usta (Bkz. fotoğraf no 6A) bunu yere koyuyor. Usta bazen yerde çalışırken dizinin zarar görmemesi için yastık kullanıyor. Ardından önceden hazırlanmış olan kalıbı (Bkz. fotoğraf no 6) kullanarak çizecek yardımcı ile bunu levhamızın üstüne çizer. (Bkz. fotoğraf no 7) Çizerken neden kalem veya benzeri birşey kullanmadığı sorulduğunda ise bunların izinini yeteri derecede çıkmadığını ve hemen silindiğini söylüyor. Kullanılan kalıbın belirli bir standart ölçüsü bulunmuyor. Kişiler bunun ölçülerinin kendileri belirliyorlar. Kişiler derken kastımız usta veya müşteridir. Sacdan yapılmış olan bu kalıp usta tarafından hazırlanmıştır. (Bkz. Çizim 2) İsmail Usta piyasada ortak ölçülere sahip bir kalıbın bulunmadığını belirtiyor ama satılmakta olan mangalların aşağı yukarı aynı ölçüleri taşıdığını da ekliyor. Çünkü bir sac levhasından sekiz tane parça kesilebildiğini, boyut değişirse bu sayının altıya kadar indiğini söylüyor. Fakat özel siparişlerde ise müşterinin istediği ölçülerde mangal yapılmaktadır. Çizme işlemi tamamlandıktan sonra çizilen yerlerden kesim işlemine geçilir. (Bkz. fotoğraf no 8) Kesim yapılırken sac makası kullanılır. Kesim sırasında dikkat edilmesi gereken nokta belirlenmiş yerlerin dışına çıkmadan kesmektir. Kesim sırasında yapılan ufak bir hata mangalın şeklini etkileyebilir.



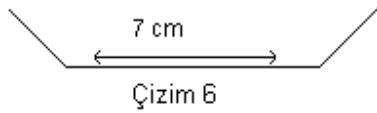
Çizim 2

İsmail Usta daha sonra sac levhadan keserek ayırdığı bölümü tezgahına koyar. Bu tezgah biri 110 cm, diğeri 140 cm olan iki adet demir çubuktan meydana gelmiştir. (Bkz. fotoğraf no 4, 4A) Ustamız bütün işlerini burada yapmaktadır. Çizim sırasında belirlenmiş yerler kesilir ve artık olan parçalar ayrılır. (Bkz. fotoğraf no 9, 9A, 9B, 9C, 9D)

Kesme işlemi bitirildikten sonra mangalın köşelerinin veya ustamızın deyimiyle "yüksekliklerinin" tırnaklarının atılmasına sıra gelir. Bu işlem silindir makinesinde gerçekleşir. İsmail Usta bundan 30-40 sene önce silindirin bulunmadığını, eskiden bazı ustaların bu işi elle yaptıklarını duyduğunu belirtiyor. Silindirde üç tane merdane bulunmaktadır. Merdanelerin üzerinde bulunan 2 mm enindeki boşluklara tırnak adı verilir. Burada yapılan işleme ise tırnak atma adı verilir. Mangalın kenarı bu tırnaklara takılır. Daha sonra silindirin sağındaki kol çevrilerek tırnaka yerleştirilen bölüm bir defa döndürülür. Buna tırnak atma denir. İkinci bir çevirme yapılır ve buna da çift tırnak adı verilir. Çift tırnak atılarak parçaların kenarlarına şekil verilir ve kenarların birleştirildiği zaman düzgün olması sağlanır. Bu işlem bütün kenarlar için tekrarlanır. (Bkz. fotoğraf no 10, 10A) Bu işlemden sonra sıra kenarların kıvrılmasına gelir. Kenar kıvrırma işlemi caka makinesinde yapılmaktadır. Caka hemen silindirin önünde bulunmaktadır. Dükkanda yer olmadığı için buraya konulmuştur. Daha önce tırnak atılan parça cakaya yerleştirildikten sonra yanda bulunan kollarla sabitlenir. Ardından cakanın kolu kaldırılarak kıvrırma işlemi gerçekleşir. (Bkz. fotoğraf no 11, 11A, 11B, 11C, 11D) Kıvrırma işlemi sırasında uzun olan kenarlar ile kısa olan kısa olan yan kenarlar birleştirilirken zorluk çıkarmaması için içeriye doğru kıvrılırlar. Burada sabitlenmiş olan parça kol yukarı kalktığı zaman serbest olan taraflar kaldırılarak kıvrılır. Caka makinesinde bütün kenarların kıvrılmasından sonra çekiç yardımı ile kenarlar elle kapatılır. (Bkz. fotoğraf no 12 ) Kapatılan bu kenar

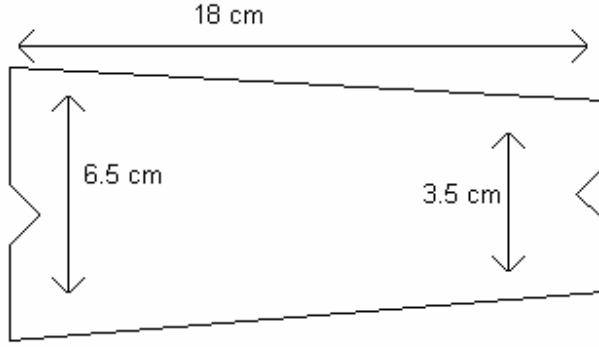
kısımlarını sabitlemek amacıyla perçin atılır. Perçinleme işlemi punto kaynak makinesinde yapılmaktadır. Bu kullanılmadan önce perçin elle atılmış. Elektrik ile çalışan punto kaynak makinesi iki metali ısı yolu ile eriterek birbirine perçinler. Atılacak olan perçinin kalınlığı makine üzerinde bulunan ayar düğmesi ile ayarlanmaktadır. Beş kademeli olan punto kaynak makinesinde kademeler inceden kalına doğru gitmektedir. İsmail Usta makinesini en yüksek seviyede çalıştırıyor. Perçin ne kadar kalın olursa o kadar sağlam olur. (Bkz. fotoğraf no 14) Mangala perçin atacağı sırada makinenin dişlerinin sivriliğini kaybetmiş olduğunu farkedene ismail Usta bunların tekrar sivriltilmesi gerektiğini söyledi. Bu işlem yapılmazsa perçinin tutmayacağını, sağlıklı olmayacağını belirtir. Punto kaynak makinesinin dişlerinin sivriltilmesi taş makinesinde yapılır. (Bkz. fotoğraf no 13, 13A, 13B) Perçinleme işleminin ardından mangalımızın gövdesi kabaca meydana çıkmış olur. (Bkz. fotoğraf no 15)

İsmail Usta neredeyse bütün herşeyi sacdan yaptığı için arta kalan parçalardan da yararlanmaktadır. Ustamız bu parçalardan birini alarak mangalın köşe bağlantılarını kesmeye başlar. Köşe bağlantıları ızgaranın mangalın içine düşmesini engeller ve her köşede bir tane bağlantı bulunur. Bunlar 10 cm boyundadır. Ama şekil verildikten sonra 7 cm boyunda olurlar. (Bkz. Çizim 6)



Bağlantı parçaları silindirdeki tırnaklara yerleştirildikten sonra kol bir kere döndürülür ve yerleştirilmiş olan kısım tırnaklanır. Bunlar tekrar silindirde yuvarlak bir şekil verilir. Bu işlem sırasında merdanelerin arasına yerleştirilen parçalar sağ taraftaki kol döndürülerek yarım daire şeklini alır fakat bu işlem sadece atılan tırnağın sağlamlaştırılması içindir. Daha sonra elle şekil verilir. (Bkz. fotoğraf no 16, 16A )

Bağlantıların hazırlanmasından sonra sıra ayakların hazırlanmasına gelir. Ayakların yapımında önceden usta tarafından hazırlanan yine sacdan yapılmış olan bir kalıp kullanılır. (Bkz Çizim 3)



Çizim 3

Ayak kalıbı sac parçasının üzerine çizilir. ( Bkz. fotoğraf no 17, 30 ) Çizilen kısımlar kesildikten sonra silindirde bunlara tırnak atılır, ardından cakada kenarları kıvrılır. Tırnak atılmasının sebebi ayakların daha sağlam olması içindir. (Bkz. fotoğraf no 18, 18A ,19 ,19A ,20) Mangalın ayakları da hazırlandıktan sonra sıra mangalı tutmak için kullanılan ve her iki kısa kenarda bulunan kulpların yapımına gelir. Kesilen parçalar tırnaklanır ve silindirden geçirilerek yarım daire haline gelmesi sağlanır. Bu parçalara elde şekil verilerek mangala perçinlenecekleri kısım yapılır. Bu işlem sırasında yarım daire şeklinde olan kulplar tezgahın üzerine konur ve çekiç yardımıyla şekillendirilir. (Bkz. fotoğraf no 21, 21A, 21B, 21C, 21D, 21E)

Kulplarında hazırlanması ile mangalımızın gövdesini oluşturan parçalar tamamlanır. (Bkz. fotoğraf no 22) Hazırlanan parçalar sıra ile punto kaynağı makinesinde mangalın gövde kısmına perçinlenir. Ayakların gövdeye perçinlenmesi sırasında sağ ayak makinenin pedalına basılı durumdadır. Sağ el ile mangalın gövde kısmını tutarken, sol el ile perçinlenecek ayak tutulur. (Bkz. fotoğraf no 23, 23A, 23B, 23C, 23D) Pedala basılarak perçin atılır. Pedala her bir basışta bir kere perçin atılır. Köşe bağlantılarının perçinlenmesi esnasında, bağlantı parçası içeriye yerleştirilir. Mangal iki elle tutularak sol ayağın üzerinde durduğu pedala basılarak perçin atılır. (Bkz. fotoğraf no 24, 24A, 24B) Kulplar ise diğer parçalara göre daha kolay perçinlenir. Sağ el ile ayağından tutulan mangala sol el ile tutulan kulp perçinlenir. (Bkz. fotoğraf no 25, 25A)

Bütün bu işlemlerin sonunda mangalın gövde kısmı hazır olur. (Bkz. fotoğraf no 26, 26A) Mangalın gövde kısmının boyutları şöyledir:

Boy: a)kulplu:48 cm

b)kulpsuz:39 cm

En:22 cm Yükseklik:18 cm

## 2-)MANGAL IZGARASININ YAPIMI:

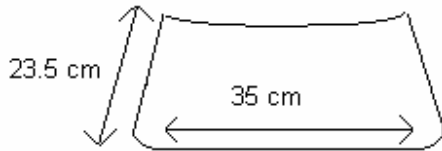
Mangalın ızgara kısmı tellerden ve telleri tutan iki adet parçadan (telleri bağlama parçası) meydana gelir. Izgaranın boyutu mangalın boyutuna göre değişir.

Mangalı tezgahın üzerine yerleştiren usta, levhadan mangalın eni uzunluğunda iki tane parça keser. Fakat keserken ızgaranın tam olarak mangalın içine oturabilmesi için bir kaç mm lik pay bırakır. İsmail Usta bunu göz kararı ile yapıyor. Bu sayede ızgara rahat bir şekilde mangala alınıp yerine takılabilmektedir. (Bağlantılar 18.5 cm boyundadır.) Tel bağlantı parçaları silindir makinesinde tırnaklara yerleştirilip tırnaklandıktan sonra sıra tellerin kesimine gelir. (Bkz. fotoğraf no 27, 27A, 27B) Izgara yapılırken 3 mm kalınlığındaki mangal teli kullanılır. Bunlar 2 m lik çubuklar halinde piyasada satılmaktadır. Usta mangalın uzunluğuna bakarak, teli mangalın iç kısmına yerleştirip (ızgaranın konacağı yere) gerekli olan ölçüde parçalar kesmeye başlar. (Bkz. fotoğraf no 28) Kesilen teller punto kaynak makinesinde tel bağlantı parçalarına perçinlenir. İlk olarak köşelere birer tel konur. Daha sonra bunların yanına diğer teller yerleştirilir. Ardından bu tellerin ortasına bir başka tel perçinlenir. (18.5 cm boyundadır.) Bu parça diğer tellere destek olması için konur. Bu işlemin tamamlanması ile mangalın ızgarası tamamlanır. (Bkz. fotoğraf no 29, 29A, 29B, 29C, 29D, 29E, 29F, 29G, 29H, 29I) Izgaranın boyutları şöyledir:

Boy:36 cm En:18.5 cm

## 3-)MANGAL BACASININ YAPIMI:

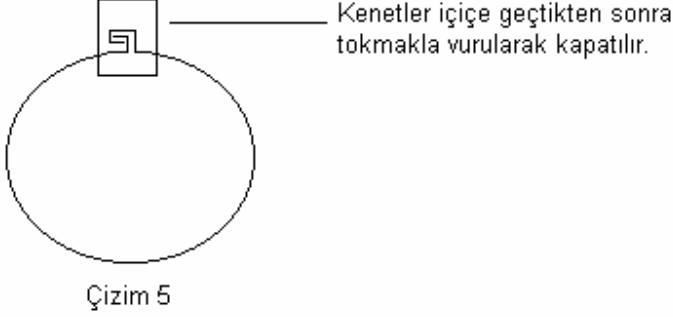
Gövde kısmı ve ızgaranın yapımından sonra sıra mangalın bacasının yapımına gelir. Gövde kısmının yapımında olduğu gibi baca yapılırken de bir kalıp kullanılmaktadır. Yine ustamızın hazırlamış olduğu sacdan yapılmış, yamuğa benzeyen bir kalıp kullanılır. (Bkz. Çizim 4)



Çizim 4

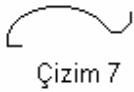
Kalıp sac levha üzerine çizilecek şekilde çizilir. Çizilen kısım sac makası ile kesildikten sonra fazla kısımlar atılır. Kesim işlemi sırasında sağ el ile makas tutulur, sol el ise parçayı tutar. Kesilen ve düzeltilen kısım silindirden geçirilerek yuvarlak bir şekil alması

sağlanır. (Bkz. fotoğraf no 30, 31, 32, 32A, 32B, 33, 33A) Bu işlemin ardından bacanın kenarları birbiri üzerine oturtulur ve kapanması sağlanır. Burada oturtma işlemi sırasında yapılmış olan kenetler birbirine geçirilir. (Bkz. Çizim 5)



Demir çubuktan oluşan tezgaha sokularak düzeltme işlemine devam edilir. Bu işlem sırasında tokmak kullanılır. Sağ el tokmağı tutarken sol el ile baca tutulur. (Bkz. fotoğraf no 34, 34A, 34B, 34C) Fazla gelen parçalar son kez kesildikten sonra bağlantı yerlerine punto kaynak makinesinde perçin atılır. (Bkz. fotoğraf no 35) Perçin atıldıktan sonra kordon makinesine takılan makaralarla bacanın alt ve üst ağızlarına çeşitli motifler verilir. Bu motifler yuvarlak, tırtıklı gibi isimler almaktadır. (Bkz. fotoğraf no 5H, 5I) İsmail Usta kabartma şeklinde olan bu motiflerin malzemeye daha bir sağlamlılık kazandırdığını ve kordon makinesinin 1950'lerden sonra kullanılmaya başlandığını belirtiyor. Sağ el kordon makinesinin kolunu çevirirken, sol el bacayı tutmaktadır. Takılan çeşitli makaralarla istenilen motifler verilir. (Bkz. fotoğraf no 36, 36A, 36B, 36C)

Bacaya şekil verdikten sonra sıra bacanın kulbunun yapımına gelir. Bu parça 10 cm boyundadır. (Bkz. Çizim 7)



Kesilen sac parçası silindirde tırnaklandıktan sonra, tezgahta çekiç ile şekillendirilir ve düzeltilir. (Bkz. fotoğraf no 37, 37A) Hazırlanan kulp punto kaynak makinesinde bacaya perçinlenir. Kulbun bir ucu bacanın üst ağızına yakın bir yere perçinlenir. (Bkz. fotoğraf no 38, 38A) Kulbun bacaya perçinlenmesi ile mangalı oluşturan son parça olan baca tamamlanır. Bacanın boyutları şöyledir:

Yükseklik:22.5 cm /// Alt ağız çapı:13 cm // Üst ağız çapı:8.5 cm

Bu aşamaların tamamlanması ile mangalımız kullanıma hazır hale gelir. (Bkz. fotoğraf no 39, 39A, 39B) Fotoğraf no 41 de satışa sunulan mangallar görülmektedir.