

1. LEVHA ÇEKME

1.1. Levha Çekme (Haddeme) İşleminin Yapılışı

Metallerin, alaşım sonrası dereceden (şide) alındıktan sonra kullanılma yerlerindeki ölçüye düşürülmesi için çekilmesi (haddelenmesi) gerekir. Çekme işlemi silindir makinelerinde yapılır. Silindir makinelerinde istediğiniz kalınlıkta levhayı çekebilirsiniz. Çekme (haddeme) işlemi sonrasında levhanın boyunda uzama, kalınlığında incelmeye meydana gelir. Levhalar iki şekilde haddelenir. Birisi silindirlerde yani makine ile yapılan haddeme, diğeri elle yani içi boş parçaların elde edilmesi için yapılan haddemedir.

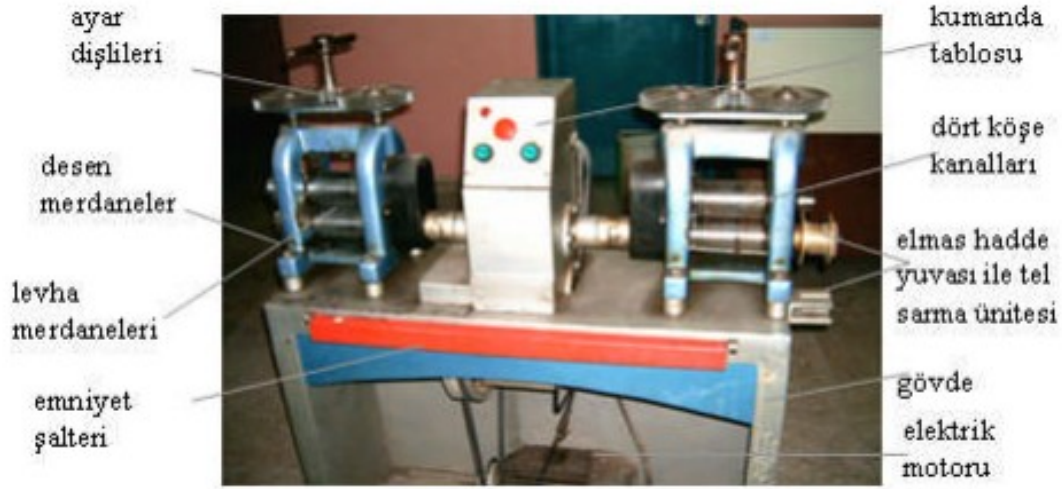
1.1.1. Makine ile Levha Çekme (Haddeme)

Levha çekme makineleri, tel çekme makinelerinde olduğu gibi ters yönde dönen iki merdane meydana gelmiştir. Levha çekilirken makinenin silindir (düz) merdaneleri kullanılır. Merdaneler arası mesafe ayarlanabilir durumdadır. Üst merdane hareketli, alt merdane sabittir. Çevirme kolu çevrilerek istenilen ölçü ayarlanır ve levha iki merdane arasından geçirilerek çekilir. Çekme esnasında çekme payı fazla verildiğinde makine zorlanıp durabilir. Bu gibi durumlarda merdaneler ters yönde döndürülerek levha geri alınmalıdır. Levhalar çekilirken merdaneler arasına verilmiş duruma göre boyda uzama meydana gelir. Bu göz önünde bulundurularak isteğe göre levhanın boyu veya eni genişletilebilir.

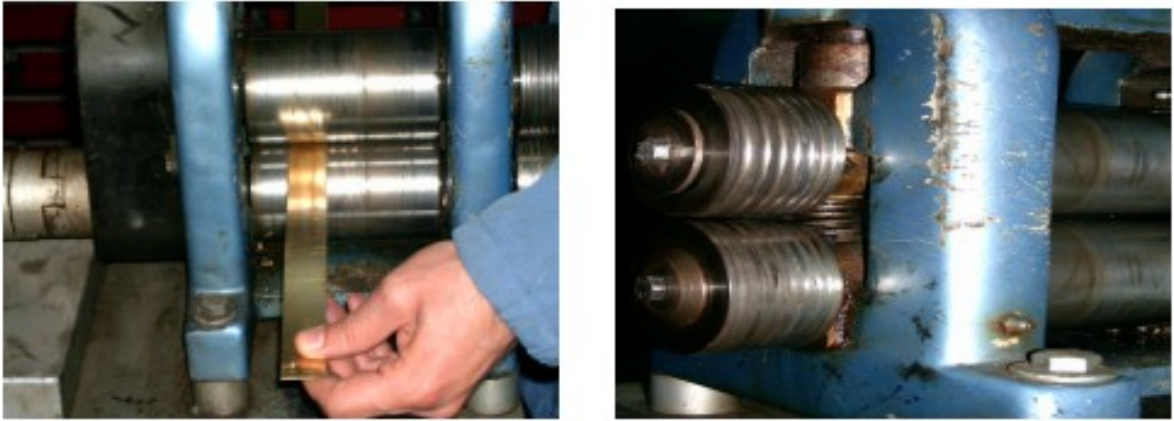
Gerektiğinde levhalara desen verebilmek için desenli merdaneler de bulunmaktadır. Merdaneler değiştirilerek istenilen desen, levha üzerine aktarılabilir.

Levhalar çekilmeden tavlmalı, çekme payı fazla olmamalıdır. Gerektiğinde levha tekrar tekrar tavlmalıdır. Levha makinelerinin elektrik gücüyle çalışanı olduğu gibi insan

gücüyle çalışır da mevcuttur.



Resim 5.1: Haddeme makinesi ve kısımları



Resim 5.2: Levhanın düz ve desenli (setinalı) çekilmesi

Levha Çekmede Dikkat Edilecek Hususlar

- Levhalar çekilmeden önce mutlaka tavlmalıdır.
- Çekme payı fazla miktarda verilmemelidir.
- Kalın levhalar çekilirken levha yaklaşık üç dört çekme işleminden sonra tekrar tavlmalıdır.
- Merdaneler arası mesafe ayarlanıp sonra çekme işlemi yapılmalıdır.
- İstenilen ölçüyü elde etmek için sık sık ölçüm yapılmalıdır.
- Ölçme işlemi tezgâh durdurulduktan sonra yapılmalıdır.
- Uzun levhalar çekilirken levhaya çekme sırasında yön verilmeli, merdanelerin eğri ağızlanması önlenmelidir.
- Çekme sırasında levhanın ucundan çekilerek levhanın düzgün olarak elde

edilmesi sağlanmalıdır.

- Arada bir merdaneler arası yağlanarak rahat ve düzgün çekme işlemi sağlanmalıdır.
- Küçük ebatlı parçalar çekilirken dikkatli olunmalı, gerekirse bu parçalara tel kaynatılarak tutma payı oluşturulmalıdır.
- Tüm işlemler (ölçme, temizlik vb.) makine durdurulduktan sonra yapılmalıdır.
- Şarnel çekimi sırasında levhalara bal mumu sürülmelidir.
- Şarnel çapına göre levha genişliği doğru hesaplanmalıdır.
- Levha kenarları birleştiğinde şarnel çekme işlemi bitirilmelidir.
- Düzgün ve kolay şarnel elde etmek için levha kalınlığı uygun kalınlıkta olmalıdır