**TELAFİ EĞİTİMİ DÖNEMİ 10 K SINIFI TEMEL İMALAT İŞLEMLERİ DERSİ 2. HAFTA DERS NOTLARI**

**TAYFUN ERBAY**

**İŞ PARÇALARINI BAĞLAMA**

**Mengenenin Tezgâha Bağlanması**

İşlenen parçaların hassasiyetinin istenilen değerde çıkması mengenenin tezgâh tablasına çok iyi bağlanması gerekir. Mengene çeneleri komparatörle kontrol edilerek tezgâh tablasına bağlanır (Resim 3.1). Tablanın üzeri temizlenir. Mengenenin alt yüzeyi temizlenir. Mengene, tabla üzerine ağızlar gövdeye paralel gelecek şekilde konur ve cıvata hafif sıkılır. Komparatör malafaya bağlanır. Komparatör ucunun mengene hizasına gelmesi için tabla hareket ettirilir. Komparatör ucu mengenenin sabit çenesine dayatılarak birkaç devir yaptırılarak sıfıra ayarlanır. Tabla sağa sola hareket ettirilerek ağızların gövdeye paralellikleri kontrol edilir. Paralelliklerini sağlamak için mengeneye hafifçe vurulur. Çenenin her iki tarafında komparatörden okunan değer aynı olmalıdır. Cıvata ve somunlar sıkılır.

**Mengene ile Bağlama**

**Vidalı Mengenelerle**

Endüstride en çok kullanılan mengene çeşididir. Küçük parçalarda iş parçasının altına taşlanmış uygun altlıklar konur. Vidalı mengenelerin bazılarının tabanı sabittir, sağa-sola dönmez. Bazı mengenelerin tabanı döner tabla üzerine oturtulmuştur ve sağa sola istenen açıda döndürülüp sabitlenebilir. Bu mengenelere üniversal mengene denir. Bazı mengenelerin hem tabanı düşey eksen etrafında döner hem de gövdesi yatay eksen etrafında dönebilir. Böylece parçaların açılı yüzeyleri yataya paralel hâle getirilerek işlenebilir.

**DİKKAT:** İş parçası daima sabit çene tarafına sıkıştırılır. Küçük iş parçalarını mengenede sıkarken hareketli çene tarafına yuvarlak parça konur. Böylece işlenen yüzeyler birbirine dik olur.

**Divizöre Bağlama**

İş parçası çevresine eşit bölüntülü kanallar ve yüzeyler işlemek için kullanılan aygıttır

**Freze Tezgâhlarında Kullanılan Fırdöndülerin Tanıtımı**

İki punta arasına bağlanan iş parçalarının divizörle beraber dönmesini sağlar. İş parçası veya malafa üzerine bağlanır. Fırdöndünün kıvrık kuyruğu divizörün punta çatalı arasına girer. Helis kanalların açılmasında kullanılır.

**DÜZLEM YÜZEY FREZELEME**

**5.1.Düzlem Yüzeyin Durumu ve Büyüklüğüne Göre Freze Çakısı Seçmek**

Bir düzlem yüzeyi frezelemek için en çok kullanılan iki metot vardır. Birincisi çevresel frezeleme, ikincisi alın frezeleme yöntemidir. Çevresel frezeleme, malafaya takılan silindirik bir freze çakısı ile yapılır. Alın frezeleme işleminde, genellikle sert maden uçlu kesici takımlar kullanılır. İşlenecek parçanın yüzey genişliğinden çok az büyük olan freze çakısı seçilir. Seçilen freze çakısının çapı iş

parçasının genişliğinden 5-10 mm daha büyük olmalıdır.

**DİKKAT**: Uçları körelmiş çakıları kullanmayınız.

**Freze Çakısı Dönüş Yönüne Göre Tabla İlerleme Yönünün Açıklanması**

Freze çakısının dönüş yönüne göre kaldırılan talaşın, çalışanın üzerine fırlamayacağı şekilde tabla ilerlemesi seçilir ya da koruma sacı kullanılır. Aynı yönlü veya zıt yönlü frezeleme seçilebilir. En çok zıt yönlü frezeleme tercih edilir.

**DİKKAT:** Freze çakısının kesici ağızları ters yönde dönmemelidir. Aksi takdirde frezeleme esnasında uçlar kırılır.

**İşe Uygun Talaş Derinliği ve İlerleme Ayarı** Kesici takım iş parçası üzerine değinceye kadar konsol kaldırılır. Sıfırlama işlemi yapılır. Kesici takım ve iş parçası cinsine göre uygun talaş derinliği (1-5mm) verilir. İlerleme hızı seçilerek konsol üzerinden ayarlanır.

**DİKKAT:** Hata yapma riski göz önünde bulundurularak ilk talaş elle verilmelidir, ölçme ve kontrol yapılmalıdır.

İlerleme hızı aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanabilir:

F =fz .N . Z

Burada; F= İlerleme miktarı, mm/dk., fz= Diş (kesici ağız) başına ilerleme, mm/diĢ, N= Devir sayısı, dev/dk.dır.

fz, diş başına ilerleme miktarı kataloglardan işlenen malzeme cinsine göre belirlenir.