



BİLGİ KARTI 1

GÜVENLİ İNŞAAT

EL ALETLERİ

TEMEL HUSUSLAR



Nedir?

El aletleri gerek inşaat iş yerlerinde gerekse diğer iş yerlerinde sıklıkla faydalanılan ve kullanım amaçlarına özel olarak tasarlanan ekipmanlardır. İşin daha hızlı ve daha kolay yürütülmesinde büyük yarar sağlayan el aletleri aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir:



- Mekanik el aletleri
- Elektrikli el aletleri
- Basınçla çalışan el aletleri (Sıvı, gaz basıncı)
- Yakıtle çalışan el aletleri (Benzin, dizel vb.)

El aletleri, kullanım avantajlarının yanı sıra çeşitli tehlike ve riskleri de barındırabilmektedir. Yüksek ses (gürültü) ve toz ortaya çıkaran, sivri uçlu, keskin kenarlı vb. el aletleri işyerindeki muhtemel tehlike kaynaklarıdır. Bu tehlike kaynaklarının neden olduğu iş kazaları ise genellikle aletlerin bakımsız olması veya kullanım amaçlarına uygun olmaması ile kişisel koruyucu donanım kullanımı kaynaklı hata ya da eksiklikler gibi sebeplerden kaynaklanmaktadır.

1. Mekanik El Aletleri

Delme, kesme, kırma ve birleştirme gibi temel faaliyetlerin herhangi bir güç kaynağından faydalanılmadan kas gücü yardımıyla yerine getirilmesini sağlayan aletlerdir. İnsan gücüne dayalı olmaları sebebiyle faaliyetlerin yürütümü teknolojik aletlere göre daha yavaş ve daha zordur.



2. Elektrikli El Aletleri

Elektrik enerjisini mekanik enerjiye dönüştüren ve bu mekanik enerji yardımıyla çeşitli faaliyetleri gerçekleştirmemize yardımcı olan aletlerdir. Faaliyetler sırasında insan gücüne neredeyse hiç gerek duyulmadığı için işlerin yürütümü çok daha kolay ve hızlı olmaktadır.



Elektrikli el aletleri, diğer alet türlerinde de söz konusu olabilecek risklere ek olarak elektrik çarpması, yangın ve kablolarla takılıp düşme gibi riskleri barındırırlar.

Elektrik kaynaklı iş kazaları, genellikle alet sapı ya da şasesinde kırık veya çatlak bulunan, çift yalıtıma ve uygun topraklamaya sahip olmayan, hasarlı fiş ve bağlantı kablolarına sahip elektrikli el aletlerinin kullanımından kaynaklanmaktadır.



Enerjiyi bir kablo aracılığıyla elektrik kaynağından alan elektrikli el aletlerinin yanı sıra akülü (şarjlı) el aletleri de günümüzde



oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Akülü el aletlerinin kullanımının en önemli avantajları elektrik kaynağına yakınlığa ya da kaynağı alete ulaştırmak için uzun elektrik kablolarına ihtiyaç duyulmamasıdır. Akülü el aletlerinin taşınması oldukça kolaydır ve kablolardan kaynaklanan tehlikeleri barındırmazlar, ancak bataryadan kaynaklanan patlama gibi riskler mevcuttur.

3. Basınçla Çalışan El Aletleri

Bu tür el aletleri başlıca matkap, zımpara, çivi tabancası gibi hava basıncı ile çalışan **pnömatik** el aletleri ve krikolar gibi sıvı basıncı ile çalışan **hidrolik** el aletleri olarak sınıflandırılmaktadır.



Pnömatik el aletleri; bir hava basınç kaynağı (kompresör) yardımıyla çalışan aletlerdir. Elektrik enerjisiyle çalışan ve kesme, delme, kırma vb. fonksiyonları bulunan pek çok el aletinin pnömatik türleri de oldukça yaygındır. Bu ekipmanlar kompresörden alınan yüksek basınçlı havayı enerji kaynağı olarak kullandıkları için her ne kadar elektrikle ilgili tehlikeleri barındırmazlar da yüksek basınç kaynaklı riskler mevcuttur. Bu nedenle, pnömatik el aletlerinde güvenliği basınçlı hortumlarda ve el aletlerinde güvenlik olarak ayrı ayrı irdelemek gerekmektedir.

Kullanım sırasında el aleti ile kompresör arasında bulunan basınçlı bağlantı hortumunun erişim yolları üzerinde bulunması iş kazalarına neden olabilir. Buna ek olarak el aletinin tüm vida ve kapaklarının, kompresörün ekipmana uygun basınçta olup olmadığının ve bağlantı elemanlarında yıpranma ya da yırtılma olup olmadığının gözden geçirilmemesi iş kazalarının başlıca nedenleri arasındadır.



Hidrolik el aletleri; ekipman içerisine konulan özel sıvılar sayesinde işlerin daha kolay yürütülmesini sağlayan el aletleridir.

Bu aletlerle çalışırken ortaya çıkabilecek iş kazaları çoğunlukla ekipman içerisine konulan sıvının kaldırma işlemi sırasında doldurma kısmından yüksek basınçla çalışana doğru fıskırması sonucu gerçekleşmektedir.



Bu sıvı insan cildine nüfuz ederek zarar verebileceği gibi sıvının boşalması kaldırılan yükün çalışan üzerine düşmesine ya da devrilmesine de sebep olabilir.

4. Yakıtle Çalışan El Aletleri

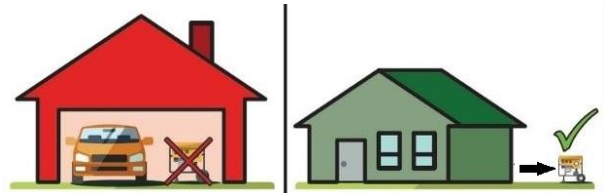
Yakıtle çalışan el aletleri genellikle benzinle çalışmakla birlikte dizel yakıtle çalışan türleri de mevcuttur. Bu tür el aletlerine örnek olarak zincirli testereler, taşınabilir jeneratörler ve kompaktörler verilebilir.



Bu ekipmanlar yakıtın yakılması sonucu ortaya çıkan enerjiyi mekanik enerjiye çevirerek çalışırlar, ayrı bir güç kaynağından gelen kablo ya da hortum barındırmazlar. Bu nedenle istenilen yere taşınabilirler. Ancak, genellikle nispeten büyük işlerin yapımında kullanılan oldukça büyük ve ağır aletlerdir ve taşınmaları sırasında ergonomik yönden ek riskler barındırabilirler. Bununla birlikte, kablo ya da hortumlara takılıp düşme gibi riskleri yoktur.



Bu aletlere gerekli enerjiyi sağlayan yakıtlar oldukça yanıcı ve patlayıcıdır. Bu sebeple, yakıt tankının güvenliği son derece önemlidir. Bununla birlikte, yakılan yakıtın çıkardığı egzoz gazının (karbonmonoksit vb.) solunması çalışan sağlığı için oldukça risklidir. Özellikle karbon monoksit zehirlenmelerinin önlenmesi adına çalışmalar kapalı ortamlarda gerçekleştirilmemeli, gerekli durumlarda uygun havalandırma ve/veya solunum koruyucu donanım kullanımı kesinlikle göz ardı edilmemelidir.



Daha ayrıntılı bilgi için;

guvenliinsaat.csgb.gov.tr