İş sağlığı ve güvenliği eğitimi

El aletlerinde iş sağlığı ve güvenliği

YENİ UZMAN AKADEMİ
iş sağlığı ve güvenliği eğitim kurumu

ULUDAĞ UZMAN AKADEMİ
iş sağlığı ve güvenliği eğitim kurumu

ofis akademi

ASYA AKADEMİ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİM KURUMU

Eğitimin amacı ve konuları

Amaç: el aletleriyle yapılan çalışmalarda ortaya çıkan riskleri ve alınması gereken önlemleri öğrenmek.

- El aletleriyle yapılan her türlü çalışmada dikkat edilecek hususları bilmek
- İlgili mevzuat hakkında bilgi sahibi olmak

Konu başlıkları

1	Tanım
2	El aletlerinden kaynaklanan tehlikeler
3	Temel güvenlik kuralları
4	Enerjisiz (insan gücüyle kullanılan) el aletleri
5	Enerjili el aletleri ve makineleri
6	İlgili mevzuat

İlgili mevzuat

Mevzuat	Resmî Gazete
6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	30.06.2012 / 28339
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği (son değişiklik 23.12.2025)	25.04.2013 / 28628
Makine Emniyeti Yönetmeliği (2006/42/AT)	03.03.2009 / 27158
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik	02.07.2013 / 28695
Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	05.10.2013 / 28786
Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği	04.11.1984 / 18565

El aletlerine ilişkin ayrıntılı kurallar içeren 1974 tarihli İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 2014’te yürürlükten kaldırılmıştır; kurallarına sunumun son bölümünde yer verilmiştir.

El aletleriyle ilgili iş kazaları, 2025

88.026

el aletleriyle ilgili iş kazası

%11,5

tüm iş kazaları içindeki payı (766.039 kaza)

27

iş kazası sonucu ölüm

Kullanılan materyal	İş kazası	Ölüm
El aletleri, motorsuz	54.293	14
El makineleri veya elle yönlendirilen makineli aletler	24.987	11
Güç kaynağı belirtilmeyen el aletleri	8.746	2

SGK 2025 İstatistik Yıllığı, Tablo 3.1.22 (kullanılan materyale göre), 4/1-a kapsamı.

Bölüm 1

El aletleri ve tehlikeleri

Tanım, tehlikeler, yanlış kullanım ve temel güvenlik kuralları

YENİ UZMAN AKADEMİ
iş sağlığı ve güvenliği eğitim kurumu
ULUDAĞ UZMAN AKADEMİ
iş sağlığı ve güvenliği eğitim kurumu
ofis akademi
ASYA AKADEMİ

El aletleri nedir?

- İşyerlerinde elektrikli alet ve makineler dışında, el becerisine dayalı olarak kullanılan aletlerdir.
- Sıkıştırmak, karıştırmak, kesmek, düzeltmek, asmak, zımbalamak, delmek, ısıtmak, çevirmek, sürmek, şekil vermek veya işaretlemek için kullanılır.
- El aletleri, kendine özgü biçimleriyle istenen işi yapmak için gereken kuvveti veya gücü bir araya getirir.



Avuç taşlama ve elektrikli matkapla çalışma

El aletlerinden kaynaklanan tehlikeler

Çalışanların maruz kaldığı tehlikeler

- Düşen, fırlayan, uçan, aşındırıcı ve sıçrayan cisimler
- Tehlikeli tozlar, sisler, dumanlar, buhar ve gazlar
- Yırtılmış veya hasarlı kablolar, tehlikeli bağlantılar, uygun olmayan topraklama

Tehlikelerin başlıca nedenleri: yanlış kullanım ve bakımsızlık

- Ağzı bozuk anahtarlar
- Uçları mantarlaşmış keski ve murçlar
- Sapı çatlak, gevşek veya parçalanmış aletler
- Sapı bantlanmış aletler: bant çatlakları gizliyor olabilir

El aletlerinin yanlış kullanımı

Alet	Görevi	Yanlış kullanım
Tornavida	Vida sıkmak veya gevşetmek	Yarma, kama veya keski olarak kullanmak
Kerpeten	Çivi sökmek	Somun sıkmak veya gevşetmek; çekiç olarak kullanmak
Pense	Küçük parçaları tutmak	Somun sıkmak veya gevşetmek; çekiç olarak kullanmak
Anahtarlar	Somun sıkmak veya gevşetmek	Çekiç olarak kullanmak; yanlış ölçü ve türde anahtar kullanmak
Bıçaklar	Kesmek	Tornavida gibi veya kutu kapağı açmada kullanmak
Eğeler	Eğelemek	Sapsız kullanmak; eskilerinden keski veya tornavida yapmak
Keskiler	Kesmek, yontmak	Tornavida veya manivela olarak kullanmak

Temel güvenlik kuralları

- Aletlerin düzenli bakımı yapılmalı
- Yapılacak iş için doğru alet kullanılmalı
- Üretici talimatlarına uyulmalı
- Muhafazalar takılı olmalı; alet muhafazasız çalıştırılmamalı
- Emniyet gözlüğü gibi uygun KKD kullanılmalı
- Çalışma zemini çöpten ve takılmaya, kaymaya yol açacak malzemeden temizlenmeli
- Kesici aletler keskin tutulmalı
- Aletler atılmamalı, elden ele verilmeli; keskin aletler kılıf içinde taşınmalı
- Aletleri yükseğe çıkarmak veya indirmek için kulplu taşıma çantası kullanılmalı

Eldiven çoğu el aletinde yaralanmayı önler; ancak matkap gibi dönen aletlerde eldivenin kapılma riski değerlendirilmelidir.

Bölüm 2

Enerjisiz el aletleri

Çekiç, keski, eğe, testere, tornavida, anahtar, pens ve markalama aletleri

YENİ UZMAN AKADEMİ
iş sağlığı ve güvenliği eğitim kurumu
ULUDAĞ UZMAN AKADEMİ
iş sağlığı ve güvenliği eğitim kurumu
ofis akademi
ASYA AKADEMİ

El aletlerinin sınıflandırılması

1. Enerjisiz (insan gücüyle kullanılan) el aletleri

- Kesici aletler
- Vurma aletleri
- Sıkıştırma aletleri
- Ölçme ve kontrol aletleri
- Markalama aletleri

2. Enerjili el aletleri ve makineleri

- Elektrikli
- Havalı (pnömatik)
- Sıvı yakıtlı
- Hidrolik

Çekiç

- Her iş için o işe uygun çekiç kullanılmalıdır.
- Çekiç başı sapa çıkmayacak şekilde tam geçmeli ve sıkı oturmalıdır; ahşap saplarda başı sıkıştırmak için kama kullanılmalıdır.
- Çelik boru saplar destek veya gömülü vidalarla kalıcı olarak sabitlenmelidir.
- Çekiç başının vurma yüzeyinin kenarları pahlı olmalıdır; bu, parça kopmasını ve yüzeyin çapaklanmasını önler. Çapaklanan başlar taşlanarak veya eğelenerek düzeltilmelidir.



Farklı işler için farklı çekiçler

Keski

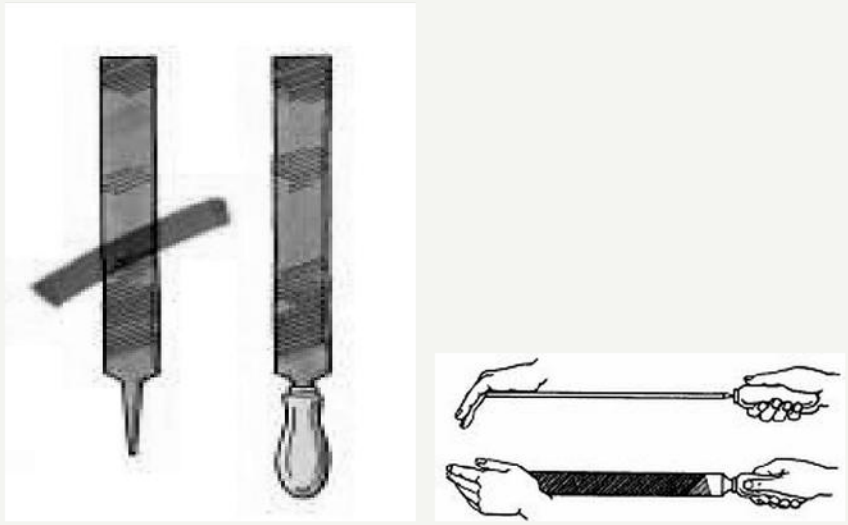
- Yalnızca keskin uçlu keskiler kullanılmalı ve doğru açıyla yerleştirilmelidir.
- Keski başı düzgün olmalıdır; vurulmaktan mantarlaşmış (yayılmış) başlar parça fırlatabileceği için taşlanarak düzeltilmelidir.
- Keskiyle çalışırken uygun siper veya paravan ve göz koruyucu kullanılmalıdır.



Mantarlaşmış keski başları

Törpü ve eğe

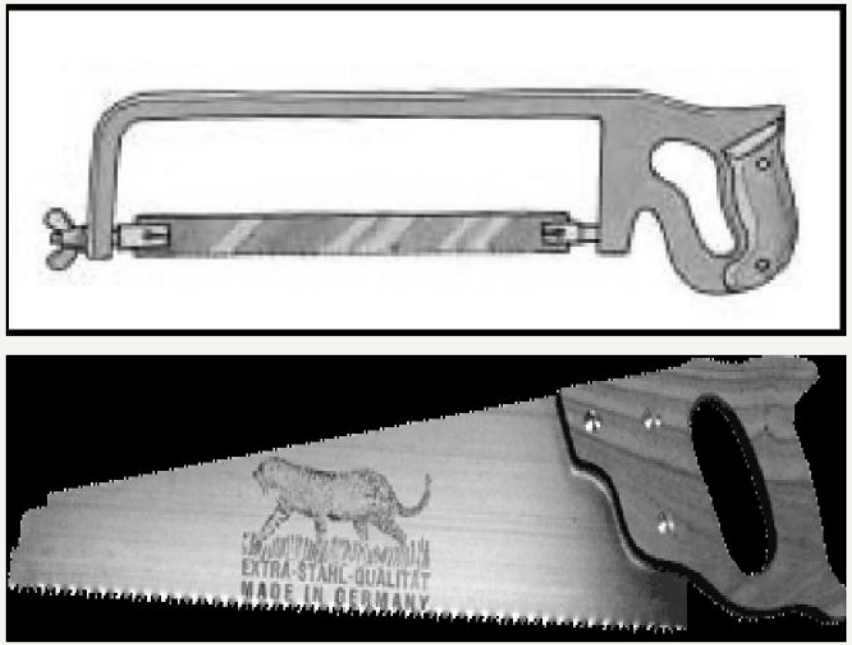
- Törpü ve eğe yalnızca tam oturmuş, metal bilezikli bir sapla kullanılmalıdır; sap, eğenin kuyruk uzunluğuna göre seçilmelidir.
- Eğelenecek parça mengeneye bağlanmalıdır; törpü ve eğe iş üzerinde bırakılmamalıdır.
- Büyük eğe iki elle, küçük eğe işaret parmağıyla bastırılarak tutulmalı; kesme ileri itilirken yapılmalıdır.
- Eğeler kırılgandır; çekiçle vurulmamalı, manivela olarak kullanılmamalıdır.
- Talaşlar fırçayla temizlenmelidir; üflenmemelidir.



Doğru ve yanlış sap kullanımı; eğenin tutulması

Testereler

- El yaralanmalarına karşı yalnızca kabzalı saplı testereler kullanılmalı; testere lamı tam gerilmelidir.
- Eller kılavuz olarak kullanılmamalıdır.
- Testere ileri sürülürken iş parçasına bastırılmalı, geri çekilirken serbest bırakılmalı, zorlanmamalıdır.
- El testeresi çekerken, pala testere iterken keser. Elle kesmede uygun hız dakikada 40–50 gidiş-geliştir.
- Testere lamı eğilmeye ve bükülmeye dayanıklı değildir; kesimin sonuna doğru baskı azaltılmalıdır.



Kollu demir testeresi ve el testeresi

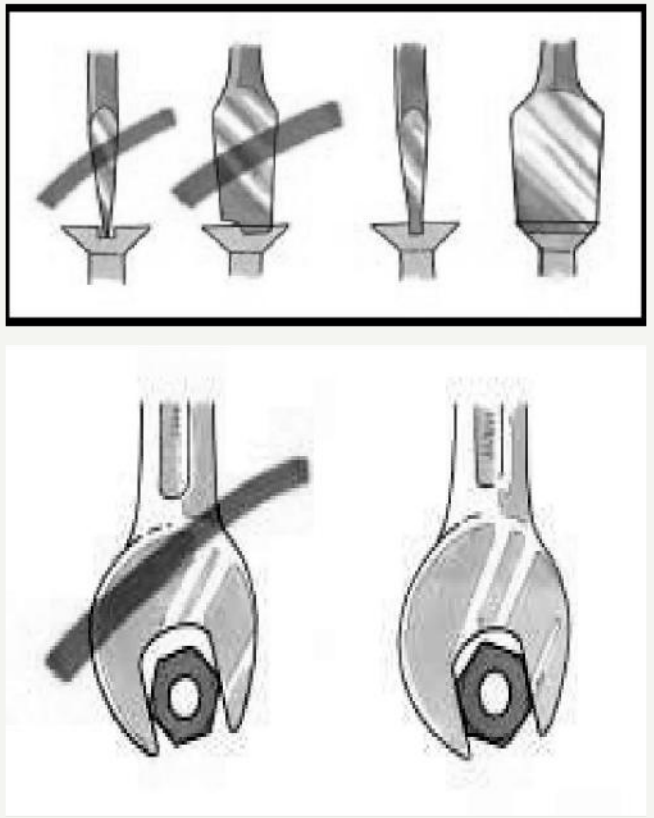
Tornavida ve anahtar

Tornavida

- Vida başını yalamaması ve kaymaması için doğru genişlik ve kalınlıkta tornavida kullanılmalıdır.
- Uç kama gibi keskin, kırılmış veya yamulmuş olmamalıdır.
- Tornavida kazıma veya delme demiri olarak kullanılmamalıdır.

Anahtar

- Yalnızca somuna uygun ölçüde anahtar kullanılmalıdır.
- Kayma riskini azaltmak için mümkün olduğunca yıldız (bilezik) anahtar tercih edilmelidir.
- Ağzı aşınmış veya açılmış anahtarlar kullanılmamalıdır.
- Kola boru takılarak güç artırılmamalıdır: alet bükülebilir, kırılabilir veya cıvata başı kopabilir.



Doğru ve yanlış tornavida ucu; doğru ve yanlış anahtar kullanımı

Pens ve markalama aletleri

Pens

- Parçaları tutmaya ve ayarlamaya yarayan aletlerdir: pense, kargaburun vb.
- Cıvata veya somun sökmek ve takmak için kullanılmamalıdır.
- İşe uygun büyüklük ve biçimde seçilmeli; parmaklar ağızdan uzak tutulmalıdır.
- Gergin tel veya yay kesilirken telin kesilen uçlarından biri sabitlenmelidir.

Markalama aletleri

- Pergel gibi sivri uçlu aletler cepte taşınmamalıdır.
- Keskin aletler, kör olanlara göre daha güvenlidir.





Pens ve markalama aletleri

Bölüm 3

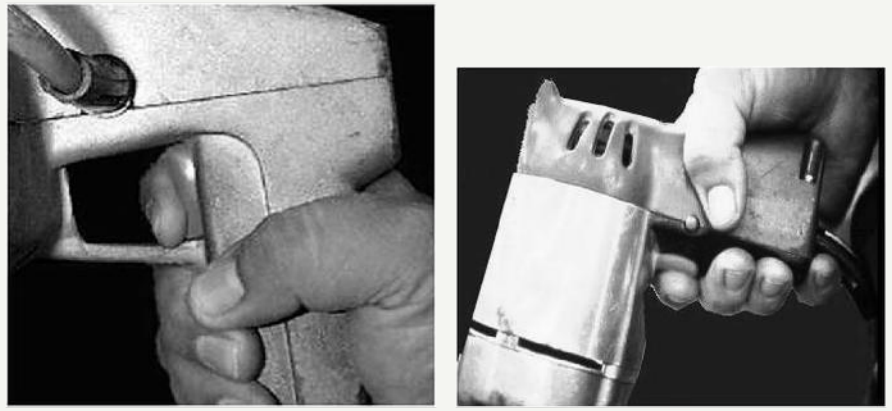
Enerjili el aletleri ve makineleri

Elektrikli, havalı, sıvı yakıtlı aletler, taşlama, muhafazalar ve krikolar

YENİ UZMAN AKADEMİ
iş sağlığı ve güvenliği eğitim kurumu
ULUDAĞ UZMAN AKADEMİ
iş sağlığı ve güvenliği eğitim kurumu
ofis akademi
ASYA AKADEMİ

Enerjili el aletleri

- Muhafazaları ve emniyet anahtarları bulunmalıdır.
- Yanlış kullanıldıklarında çok tehlikelidir.
- Güç kaynaklarına göre elektrikli, havalı, sıvı yakıtlı ve hidrolik türleri vardır.
- Anahtar türleri: bırakıldığında enerjiyi kesen sabit basınçlı anahtar (daire testere, zincirli testere, taş motoru, el matkabı) ve açma-kapama anahtarı (planya, zımpara, torna, freze, şerit testere).



Sabit basınçlı (bırakınca duran) tetik anahtarları

Elektrikli aletlerde önlemler (1)

- Aletler kullanılmadığında, temizlik ve bakım yapılırken, parça değiştirilirken fişi çekilmelidir.
- İşle ilgisi olmayan kişiler çalışma alanından uzak tutulmalıdır.
- İki elle kullanılması gereken aletlerle çalışırken iş parçası mengene veya işkenceyle sabitlenmelidir.
- Fişi takılı alet taşınırken parmak anahtarın üzerinde tutulmamalıdır.
- Hasarlı aletler kullandırılmamalı, kullanılmasını önleyecek şekilde işaretlenmelidir.
- Hareketli parçaların yanında bol giysi, takı ve açık uzun saçla çalışılmamalıdır.



Tezgâh başında elektrikli aletle çalışma

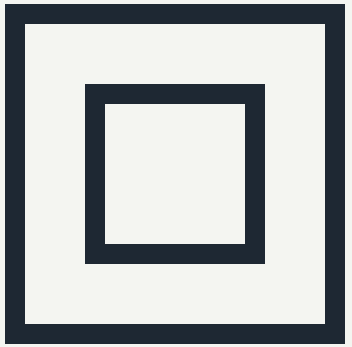
Elektrikli aletlerde önlemler (2)

- Taşınabilir aletler kablosundan tutularak taşınmamalı; kablo aleti yukarı çekmek veya indirmek için kullanılmamalıdır.
- Fiş prizden kablosundan çekilerek çıkarılmamalıdır.
- Kablo ve hortumlar yağdan, sıcaktan ve keskin kenarlardan korunmalıdır.
- Motoru çabuk ısınan, kıvılcım çıkaran veya aşırı gürültülü çalışan alet arızalıdır; onarılmalıdır.
- Aletler tasarım sınırları içinde kullanılmalıdır.
- Islak yerler için onaylı değilse ıslak yerde kullanılmamalıdır.
- Çalışma yeri iyi aydınlatılmalı, kablolar takılmaya yol açmayacak şekilde döşenmelidir.
- Aletler temiz ve bakımlı tutulmalı, gerektiğinde yağlanmalıdır.

Elektrik çarpmasına karşı koruma

Çalışanları elektrik çarpmasından korumak için elektrikli el aletleri:

- Topraklı prize bağlı, toprak iletkenli kabloyla beslenmeli
- Ya da çift yalıtımlı olmalı
- Ya da ayırma (izolasyon) transformatörüne bağlanmalı; transformatörün çıkışına yalnızca bir alet bağlanmalıdır
- Islak ve iletken ortamlarda küçük gerilimle (24–42 V) çalıştırılmalı
- Besleme devresinde kaçak akım koruma rölesi (genellikle 30 mA) bulunmalıdır



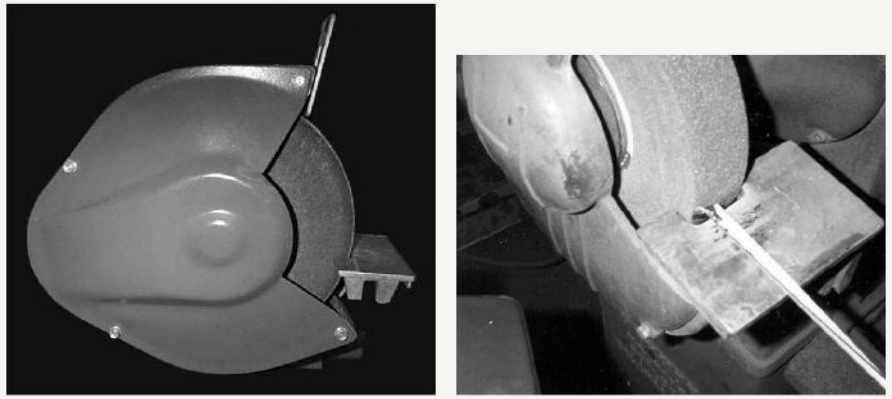
Çift yalıtım işareti



Topraklı fiş

Taşlama tezgâhları

- Mil ucu, somun ve flanş çıkıntıları kapatılmalıdır.
- Koruyucu siper, taşın yalnızca en küçük kısmı açıkta kalacak şekilde takılmalıdır.
- İş dayama mesneti ile taş arasındaki açıklık en çok 3 mm olmalı, üst siper ile taş arasındaki açıklık en çok 6 mm'ye ayarlanmalıdır.
- Taş ayarı makine çalışırken yapılmamalıdır.



Taş koruyucusu ve dayama mesneti ayarı

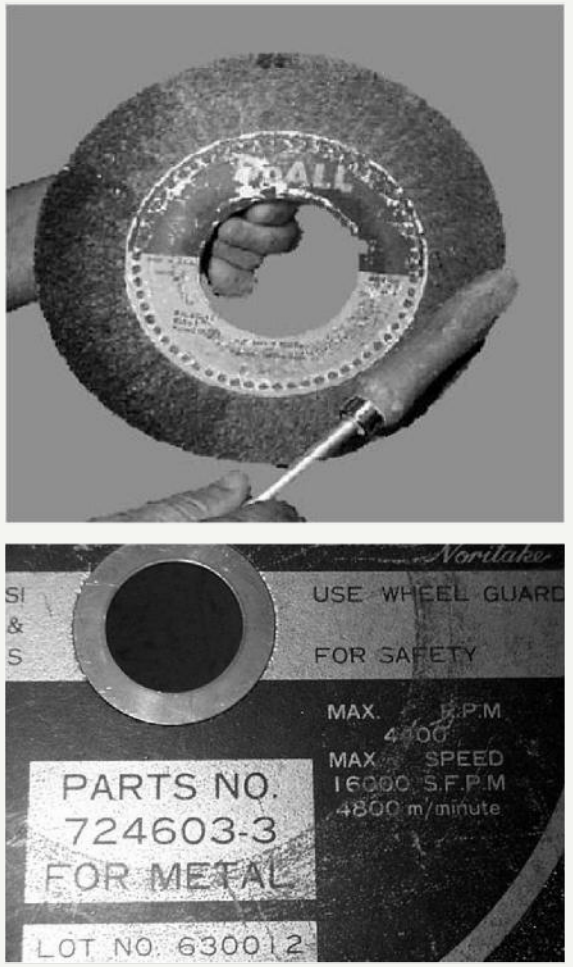
Aşındırıcı taşların muayenesi ve kullanımı

Takmadan önce

- Hasara karşı yakından ve dikkatle incelenmeli
- Çatlak ve üretim hatalarına karşı ses testi yapılmalı: metal olmayan hafif bir aletle hafifçe vurulur; çatlak ses veren taş kullanılmaz, patlayabilir.

Kırılmayı önlemek için

- Taş mile serbestçe takılmalı; somun taşı tutacak ama çatlatmayacak kadar sıkılmalı
- Mil hızı taşın üzerinde yazılı en yüksek hızı aşmamalı
- Taş çalışma hızına ulaşana kadar önünde durulmamalı
- Yüz ve göz koruyucu kullanılmalı



Ses testi ve taş üzerindeki en yüksek hız etiketi

Makine muhafazaları

- Elektrikli aletlerin dönen kısımları koruma altına alınmalı; kayış-kasnak, şaft, zincir, dişli, mil ve volan gibi kısımlara muhafaza takılmalıdır.
- Muhafazalar işlem noktasını, çalışma sırasındaki kapma noktalarını, dönen kısımları, fırlayan çapak ve kıvılcımları korumalıdır.
- Alet kullanımdayken muhafazalar asla sökülmemelidir.



İşlem noktası uygun şekilde muhafazalanmış daire testere

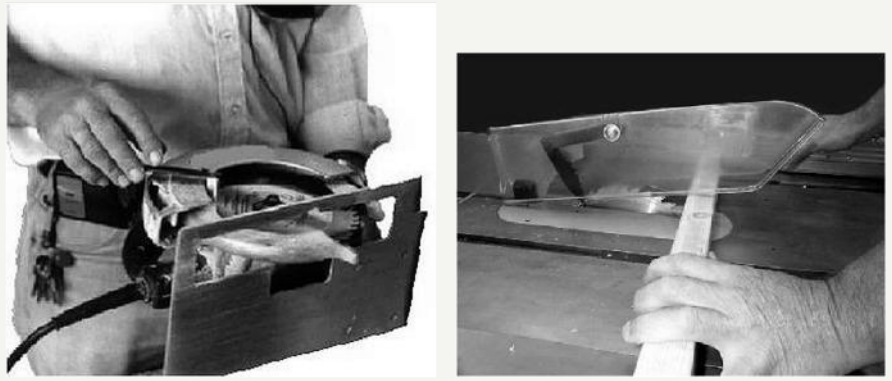
Daire testere korumaları

Portatif daire testere

Bıçak taban plakasının altında ve üstünde muhafazalı olmalıdır. Alt muhafaza yaylı olmalı ve bıçak kesme yapmadığında kendiliğinden kapanmalıdır.

Masa tipi daire testere

Bıçak, kaput tipi bir muhafazayla örtülmelidir.



Portatif ve masa tipi daire testere muhafazaları

Havalı (pnömatik) aletler

- Basınçlı havayla çalışır: çivi ve zımba tabancaları, zımpara, matkap ve yontucular.
- Başlıca tehlike, aletin fırlattığı cismin veya bağlantı parçalarının çarpmasıdır.
- Namlu iş yüzeyine temas etmedikçe aletin çalışmasını önleyen kilit sistemi bulunmalıdır.
- Kırıcı uçların yerinden fırlamasını önleyecek tutucu bulunmalı; göz ve kulak koruyucu kullanılmalıdır.
- Elektrik kabloları için alınan önlemlerin aynısı hava hortumları için de alınmalıdır.

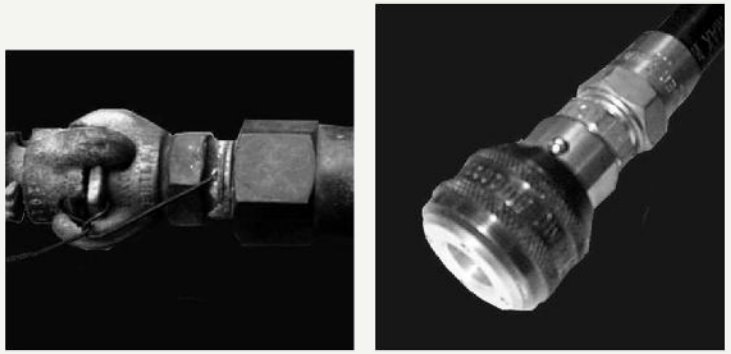




Çivi tabancası kesit görünüşü ve kullanımı

Havalı aletlerde bağlantılar ve hortumlar

- Alet hava hortumuna çıkmayacak şekilde bağlanmalı; bağlantı tel veya başka bir kilit sistemiyle emniyete alınmalıdır.
- İşe uygun hortum seçilmeli, hortumlar zarar görmeyecek şekilde yerleştirilmelidir.
- Birleştirme noktaları uygun şekilde bağlanmalı ve sabitlenmelidir.
- Hava basıncı alet enerjisizken ayarlanmalı, sonra alet çalıştırılmalıdır.
- Hortumlar ayrılırken önce hava kesilmeli ve basınç boşaltılmalıdır.
- Operatör tetiği bıraktığında hava girişi otomatik olarak kapanmalıdır.



Emniyete alınmış hortum bağlantıları

Basınçlı havayla temizlik

- Basınçlı hava, ucunda tetikli tabanca olmadan temizlik için kullanılmamalıdır.
- Uygun parça koruması ve kişisel koruyucu kullanılması koşuluyla, 30 psi (yaklaşık 2 bar) altındaki basınçla temizliğe izin verilebilir.
- Basınçlı hava vücuda, giysiye veya başkasına doğru tutulmamalı; çalışanın aletten çıkan havayı solumasını önlenmelidir.



Tetikli hava tabancası

Sıvı yakıtlı aletler

- Genellikle benzinlidir; başlıca tehlike yakıt buharlarıdır.
- Açık alev yasağı uygulanmalıdır.
- Yalnızca onaylı yakıt bidonları kullanılmalıdır.
- Depo doldurulmadan önce motor durdurulmalı ve soğuması beklenmelidir.
- Kapalı alanlarda egzoz gazı (karbonmonoksit) birikimine karşı havalandırma sağlanmalıdır.



Benzinli beton kesme makinesi

Krikolar

Kurmadan önce

- Taban sağlam ve düz zeminde mi?
- Kriko yükün altında merkezlenmiş mi?
- Kriko başı düzgün bir yüzeye oturuyor mu?
- Kaldırılacak yük dengeli mi?
- Kriko düzenli olarak yağlanmalı ve her kullanımdan önce muayene edilmelidir.

Kapasite ve takozlama

- Üreticinin belirttiği kapasite kriko üzerinde yazılı olmalı ve aşılmamalıdır.
- Krikolarda kaldırma sınırı işareti bulunmalı ve bu sınır geçilmemelidir.
- Kaldırılan yük vakit geçirmeden takozlanmalı; takozlanmadan yükün altında çalışılmamalıdır.
- Zemin düzgün değilse kayma tehlikesine karşı krikonun tabanına veya başlığına takoz konmalıdır.





Kriko ve takozlanmış yük

Özet

Tehlikeler genellikle uygun olmayan alet kullanımından veya şu koruma tekniklerinin uygulanmamasından doğar:

- Kullanmadan önce aletin kontrol edilmemesi
- Kişisel koruyucu donanım kullanılmaması
- Muhafazaların takılmaması
- Aletin uygun koşullarda saklanmaması
- Üretici sınırlarının aşılması

Bölüm 4

Mevzuat ve uygulama kuralları

Güncel mevzuat ve mülga Tüzük'ten gelen iyi uygulama kuralları

YENİ UZMAN AKADEMİ
iş sağlığı ve güvenliği eğitim kurumu
ULUDAĞ UZMAN AKADEMİ
iş sağlığı ve güvenliği eğitim kurumu
ofis akademi
ASYA AKADEMİ

El aletlerinde güncel mevzuat çerçevesi

- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği; el aletleri dâhil tüm iş ekipmanlarının işe uygun seçilmesini, güvenli kullanılmasını, bakımını ve çalışanların bilgilendirilmesini ve eğitimini düzenler.
- Makine Emniyeti Yönetmeliği, piyasaya arz edilen elektrikli ve diğer enerjili el makinelerinin temel sağlık ve güvenlik gereklerini ve CE işaretlemesini düzenler.
- AB'de 2006/42/AT Makine Direktifi'nin yerini 20 Ocak 2027'den itibaren (AB) 2023/1230 sayılı Makine Tüzüğü alacaktır.
- 1974 tarihli İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 2014'te yürürlükten kaldırılmıştır; el aletlerine ilişkin ayrıntılı kuralları bugün iyi uygulama olarak yol göstericidir.

Elektrikli el aletleri: uygulama kuralları

- Elektrik işlerinde kullanılan pense, kargaburun, tornavida ve benzeri aletler uygun şekilde yalıtılmış olmalıdır.
- Taşınabilir elektrikli aletlerin sapları yalıtkan malzemeyle kaplı olmalı; devreyi kapalı tutmak için sürekli basılması gereken yaylı anahtar bulunmalıdır.
- Şantiye ve açık çalışma yerlerinde küçük gerilim, sargıları ayrı güvenlik (ayırma) transformatörü veya çift yalıtımlı alet kullanılmalıdır.
- Kaçak akımın zararlı düzeye ulaşmasından önce devreyi kesen güvenlik otomatikleri uygun önlemdir; topraklama özel fiş ve prizlerle ve besleme kablosundaki toprak iletkeniyle yapılmalıdır.
- Parlayıcı ve patlayıcı maddelerin bulunduğu yerlerde uygun olmayan elektrikli el aletleri kullanılmamalıdır.
- Aletler kullanılmadan önce yetkili kişilerce kontrol edilmeli; topraklaması arızalı, fazla kıvılcım çıkaran, fişi, anahtarı veya kablosu bozuk olanlar kullandırılmamalıdır.

Mülga İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü, md. 312–317 ve 322.

El aletleri: uygulama kuralları

- Aletler işe uygun malzemeden yapılmış olmalı ve yalnızca kendi işinde kullanılmalı; ahşap saplar budaksız, kıymıksız ve düzgün olmalıdır.
- Kıvılcımın tehlikeli olduğu yerlerde kıvılcım çıkarmayan aletler kullanılmalıdır.
- Çekiç, balyoz, keski ve zımbaların bozulan veya çapaklanan başları taşlanarak düzeltilmelidir.
- Bileme ve onarım nitelikli kişilerce yapılmalı; sivri ve keskin uçlar kullanılmadığında korunmalıdır.
- Aletler yerde, merdivende ve geçitlerde bırakılmamalı; dolap, askı tablosu veya en az 2 cm etekli raflarda saklanmalıdır.
- Balta, keser, satır gibi aletler keskin tutulmalı, kılıf veya askıyla taşınmalıdır.
- Bıçak saplarında gerektiğinde parmak koruması veya kalkan bulunmalıdır.
- Eğe ve törpüler sapsız kullanılmamalı; eski eğelerden keski veya zımba yapılmamalıdır.

Mülga İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü, md. 355–364.

Anahtar, kriko ve pnömatik aletler: uygulama kuralları

- Somun sıkmak için uygun anahtar kullanılmalı; anahtar uçlarına boru geçirilmemeli ve anahtarlar çekiç olarak kullanılmamalıdır.
- Mandren anahtarları yuvasından bırakıldığında kendiliğinden düşecek şekilde olmalı, bir yere bağlanmamalıdır.
- Kaldıraçlar kullanılmadığında dik değil, yatık bırakılmalıdır.
- Krikolar yere sağlam ve dik konmalı; yük takozlarla desteklenmeden altında çalışılmamalıdır.
- Pnömatik aletlerde tetik bırakıldığında hava girişi otomatik kapanmalı; parça değiştirilirken ana hava vanası kapatılmalıdır.
- Pnömatik çekiçlerin pistonları yerinden çıkmamalı; parçalar basınçlı havayla fırlatılarak çıkarılmamalıdır.
- Pnömatik keskiyle perçin başı kesilirken başlar tel sepete düşürülmeli; baş ve göz koruyucu kullanılmalıdır.
- Çivi tabancalarının tetiğinde emniyet tertibatı, namlusunda parça fırlamalarına karşı koruyucu bulunmalıdır.

Mülga İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü, md. 362, 365, 367–372.

Örnek soru

Eğeleme işlemleri

Aşağıdakilerden hangisi eğeleme işlemleri açısından yanlıştır?

A) Eğelemede titreşim olmaması için iş parçası mengeneye bağlanmalıdır.

B) Eğe, mengenede bağlı olan işin üzerinde bırakılmamalıdır.

C) Eğeler çok kırılgandır, kırılarak kazalara neden olabilir.

D) Eğe talaşları anında üfleyerek temizlenmelidir.

Doğru cevap: D. Eğe talaşları fırçayla temizlenir; üflemek talaşın göze kaçmasına yol açar.

Kaynaklar

- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, RG 25.04.2013, sayı 28628
- Makine Emniyeti Yönetmeliği, RG 03.03.2009, sayı 27158
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik, RG 02.07.2013, sayı 28695
- İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü (mülga), RG 11.01.1974; Yürürlükten Kaldırılmasına Dair Tüzük, RG 23.07.2014, sayı 29069
- Regulation (EU) 2023/1230 on machinery
- Sosyal Güvenlik Kurumu, 2025 İstatistik Yıllığı, Tablo 3.1.22, sgk.gov.tr
- OSHA, Hand and Power Tools (OSHA 3080); 29 CFR 1910.215 ve 1910.242

İş sağlığı ve güvenliği eğitimi

Teşekkürler

El aletlerinde iş sağlığı ve güvenliği

YENİ UZMAN AKADEMİ
iş sağlığı ve güvenliği eğitim kurumu

ULUDAĞ UZMAN AKADEMİ
iş sağlığı ve güvenliği eğitim kurumu

ofis akademi

ASYA AKADEMİ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİM KURUMU