

## İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ TÜZÜĞÜ

**Bakanlar Kurulu Kararının Tarihi : 4/12/1973, No: 7/7583**  
**Dayandığı Kanunun Tarihi : 25/8/1971, No: 1475**  
**Yayımlandığı R. Gazetenin Tarihi : 11/1/1974, No: 14765**  
**Yayımlandığı Düsturun Tertibi : 5, Cildi: 13, S. 443**

### BİRİNCİ KISIM Genel Hükümler

**Madde 1** – 1475 sayılı İş Kanunu kapsamına giren işyerlerinde, işçilere ait yatıp kalkma yerlerinde ve diğer müstemilatında bulunması gereken sağlık şartlarının ve işyerlerinde kullanılan alet, edevat, makinalar ve hammaddeler yüzünden, çıkabilecek hastalıklara engel olacak tedbir ve araçların, işyerlerinde iş kazalarını önlemek üzere bulundurulması gerekli araçların ve alınacak güvenlik tedbirlerinin neler olduğu bu Tüzükte belirtilmiştir.

**Madde 2** – Her işveren, işyerinde işçilerinin sağlığını ve iş güvenliğini sağlamak için, bu Tüzükte belirtilen şartları yerine getirmek araçları noksatsız bulundurmak gerekli olanı yapmakla yükümlüdür. İşçiler de, bu yoldaki usuller ve şartlara uymak zorundadırlar.

**Madde 3** – İşveren, işçilere yapmakta oldukları işlerinde uymaları gerekli sağlık ve güvenlik tedbirlerini öğretmek ve iş değiştirecek işçilere yenisinin gerektiği bilgileri vermek zorundadır.

**Madde 4** – İşverenin, işyerinde, teknik ilerlemelerin getirdiği daha uygun sağlık şartlarını sağlaması; kullanılan makinalarla alet ve edevattan herhangi bir şekilde tehlike gösterenleri veya hammaddelerden zehirli veya zararlı olanları, yapılan işin özelliğine ve fennin gereklerine göre bu tehlike ve zararları azaltan alet ve edevatla değiştirmesi iş kazalarını önlemek üzere işyerinde alınması ve bulundurulması gerekli tedbir ve araçları ve alınacak diğer iş güvenliği tedbirlerini devamlı surette izlemesi esastır.

### İKİNCİ KISIM Sağlık Şartları ve Güvenlik Tedbirleri BİRİNCİ BÖLÜM

#### *İşyerlerinde Bulunması Gereken Sağlık Şartları ve Güvenlik Tedbirleri:*

**Madde 5** – İşyeri kurulması amacıyla yeniden yaptırılacak binalarla bunlara yapılacak her çeşit ekler ve bunlardaki değişiklikler, mevzuata ve o binada yapılacak işin nitelik ve özelliklerine uygun bulunacaktır.

Evvelce inşa edilmiş olan herhangi bir binanın tümünün veya bir kısmının işyeri olarak kullanılmasında da, bu şartlar aranacaktır.

**Madde 6** – İşyerlerinin çatıları; ısı, rüzgar, yağmur, kar gibi dış etkilere karşı işçileri tamamen koruyacak surette dayanıklı ve muhafazalı yapılmış olacaktır. Çatının üzeri, yazın fazla ısı geçiren sac ve benzeri malzeme ile örtülü bulunduğu takdirde, ayrıca bir tavan yapılması, bununla çatı arasında hava akımı sağlayacak menfezler bulunması gereklidir.

İşyerlerinin bulunduğu baraka, sayvan, sundurma ve benzeri yerlerin çatıları, ısı geçiren sac ve benzeri malzeme ile örtülmüş olduğu hallerde bu çatılar, en az 350 santimetre yükseklikte yapılmış olacaktır.

**Madde 7** – İşyerlerinde işçilerin daimi olarak çalıştırıldığı yerlerin tavan yüksekliği, en az 3 metre olacaktır.

Tabana paralel olmayan tavanlarda bu yüksekliğin ortalaması 3 metre olacak ve en alçak kısmı, varsa, girişin alt noktasından 240 santimetreden aşağı olmayacaktır.

17/5/1941 tarihinden önce çalışmakta bulunan işyerlerinde, fazla ısı, buhar, gaz yahut zararlı tozlar çıkarması gibi sağlık yönünden sakıncalı olmayan işler için, hava hacmi 8 inci maddede yazılı miktara uygun bulunduğu ve yeterli havalandırma sağlandığı hallerde, bu yükseklik 2 metreye kadar kabul edilebilir.

17/5/1941 tarihinden sonra ve bu Tüzüğün yürürlüğe girmesinden önce çalışmakta olan işyerlerinde birinci ve ikinci fıkralarda yazılı tavan yüksekliği, en az 285 santimetre olarak kabul edilir.

**Madde 8** – İşyerlerindeki hava hacmi, makine, malzeme ve benzeri tesislerin kapladığı hacimler dahil olmak üzere, işçi başına en az 10 metreküp olacaktır. Hava hacminin hesabında, tavan yüksekliğinin 4 metreden fazlası nazara alınmaz.

**Madde 9** – Her işyerinde, makine, tezgah, malzeme ve benzeri tesisler, çalışan işçilerin işlerini rahatça yapmalarına engel olmayacak ve herhangi bir tehlikeye sebebiyet vermeyecek şekilde yerleştirilecek ve bunlar, gereği gibi korunacaktır.

İşyeri olarak kullanılan binaların döşeme yüzeyine, orada çalışan işçiler için tehlikeli olacak şekilde, makine, tesis, ham, yarı işlenmiş veya tam işlenmiş malzeme bırakılmayacaktır.

**Madde 10** – İşyerlerinde taban döşeme ve kaplamaları, sağlam, kuru ve mümkün olduğu kadar düz ve kaymaz bir şekilde olacak ve malzemesi kolayca yıkanıp temizlenmeye elverişli bulunacaktır.

Yapılan işe göre, tabana fazla su veya sulu şeyler dökülen işyerlerinde, çamur yahut bulaşık su birikintileri olmaması için gerekli tedbirler alınacak ve yer sifonları konulacaktır.

Taban ve asma katların döşemeleri, üzerine konulacak makine, alet ve edevat ve benzeri malzeme ile orada çalıştırılacak işçilerin ağırlığına dayanabilecek şekilde yapılmış olacak ve metrekare hesabı ile taşıyabilecekleri çok ağırlık miktarları, yetkili teknik elemana tespit ettirilecek ve bu hadler üstünde yüklemelere meydan verilmeyecektir.

Ahşap ve yanıcı maddelerden yapılmış döşemelerin bulunduğu yerlerde, açık ateş veya alevle çalışmalar yapılmayacaktır.

Teknik nedenlerle döşemelerde çukur, delik, merdiven başları, menholler ve kanallar gibi tehlike gösteren seviye farkı bulunduğu hallerde, gerekli tedbirler alınacaktır.

İçinde aşındırıcı, yakıcı veya sıcak sıvılar bulunan büyük kap, sarnıç, kuyu, havuz ve depoların ağızları, döşeme ile aynı seviyede bulunuyorsa, bunların kenarları, sağlam bir korkulukla çevrilecek veya ağızları kapakla örtülecektir.

**Madde 11** – İşyerlerindeki koridorlar, işçilerin kolaylıkla gelip geçmesini sağlayacak ve tehlike baş gösterdiğinde işyerini çabuklukla boşaltmaya yetecek genişlikte olacak, tabii veya suni ışıkla aydınlatılmış bulunacaktır.

Makinalar, motorlar ve bunlar tarafından çalıştırılan aletler ve diğer tezgahlar arasındaki açıklık, işçilerin rahat çalışmalarını sağlamak üzere, en az 80 santimetre olacaktır. İşyerindeki geçitlerin genişliği, oradan geçecek işçilerin miktarına ve malzeme hareketine uygun olarak ayarlanacak ve bu genişlik 120 santimetreden az olmayacaktır. Geçitlerin tabanı sağlam, arızasız ve kaymaz şekilde yapılmış olacak, ayrıca geçitler işaretlenecektir.

Yüksek geçit, platform veya çalışma sahanlıklarının (yükleme boşaltma rampaları ile bir kişinin durabilemesine imkan vermeyecek darlıktaki yerler hariç) serbest bulunan bütün tarafları, en az 90 santimetre yükseklikte etekli korkuluklarla çevrilecektir.

Köprü şeklindeki asma geçitler, üzerinden geçirilecek en ağır yüke göre hesap edilerek sağlam bir şekilde inşa edilecek ve buralarda kaymaları önleyecek tedbirler alınmış olacaktır.

Taşıma bandlarının (Konveyör) veya diğer makinaların üzerinden geçen bütün geçitlerin açık bulunan tarafları, uygun korkuluk ve eteklerle çevrilecektir.

**Madde 12** – İşyerlerindeki kapıların yükseklik ve genişliği, oralarda çalışanların serbestçe girip, çıkmalarına elverişli ve dışarıdan gelecek sıcak ve soğuk havadan veya zararlı koku gaz ve gürültüden işçileri koruyacak şekil ve nitelikte yapılmış olacaktır. Boşluğa açılan kapı ve diğer menfezlerin uygun koruyucuları veya korkulukları bulunacaktır.

**Madde 13** – İşyerlerinde dışarıdan ışık almaya yarayan yan ve tepe pencereleri ile menfezlerin aydınlık veren yüzeyleri toplamı, işyeri taban yüzeyinin en az 1/10 oranında olacaktır. Dışarı ile doğrudan doğruya bağlantısı olmayan iç kapı, pencere ve menfezlerin dolaylı olarak aydınlık veren yüzeyleri bu hesaba katılmaz.

Dış pencere ve menfezler işyerine ışığı, bol ve eşit olarak yayacak ve ihtiyaca göre kolayca açılıp kapanabilecek ve temizlenebilecek şekilde yapılacaktır.

İşçilerin, pencere ve menfezlerden gelen güneş ışığına ve ısısına veya hava akımlarına karşı sağlıklarını koruyacak şekilde, gereğine göre, perde, tente veya pancur konulması, yahut camların boyanması gibi tedbirler de alınacaktır.

**Madde 14** - İşyerlerinde kullanılacak korkuluklar; sağlam bir şekilde ahşap boru veya metal profilli malzemeden yapılacak, yüzeyleri pürüzlü ve köşeleri keskin olmayacaktır.

Korkulukların, tabandan yüksekliği en az 90 santimetre olacaktır.

Korkuluklar, en çok 2 metrede bir dikme konulmak suretiyle tabana veya elverişli diğer bir yere sağlam bir şekilde tespit edilecek ve üst seviyesi ile taban arasındaki mesafenin yarı hizasına da, bir ara korkuluk çekilecektir.

Korkuluğun tümü, herhangi bir yönden gelebilecek en az 100 kilogramlık bir yüke dayanabilecek şekilde yapılacaktır.

Ahşap korkulukların trabzan ve dikmeleri, en az 5x10 santimetrelik latadan ve ara korkuluklar ise, en az 5x5 santimetrelik kadrodan veya 2,5x10 santimetrelik latadan yapılacaktır.

Boru korkulukların trabzan veya dikmeleri, en az 1 1/4 parmak ve ara korkuluklar ise, en az (1) parmak borudan yapılmış olacaktır.

Metal profilli malzemeden yapılan köşebentli korkulukların trabzan ve dikmeleri, en az 5 milimetre et payı olan 40x40 milimetrelik köşebentden ve ara korkuluklar ise, en az 3 milimetre et payı olan 30x30 milimetrelik köşebentten yapılacak ve köşebentlerin yatay kenarları, tehlikeli tarafa dönük olacaktır.

Dördüncü fıkradaki şart, yerine getirilmek suretiyle diğer metal profilli malzemeden de korkuluklar yapılabilir.

**Madde 15** - Etekler; ahşap, metal veya yeteri sağlamlıkta diğer malzemeden yapılacaktır. Bunların yükseklikleri, tabandan en az 15 santimetre olacak ve gerektiğinde tabanla en çok 1 santimetrelik bir aralığı bulunabilecektir.

**Madde 16** - İşyerlerinin gün ışığıyla yeter derecede aydınlatılmış olması esastır. Şu kadar ki, işin konusu veya işyerinin inşaa tarzı nedeniyle gün ışığından faydalanılamayan hallerde yahut gece çalışmalarında, suni ışıqla yeterli aydınlatma sağlanacaktır.

Gerek tabii ve gerek suni ışıqlar, işçilere yeter derecede ve eşit olarak dağılmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir.

**Madde 17** – İşyerlerinde suni ışık kullanıldığı hallerde:

1) Elektriğin sağlanabildiği yerlerde elektrik ışığı kullanılacak ve tesisat, teknik usul ve koşullara uygun bir şekilde yapılmış olacaktır.

2) Suni ışık tesis ve araçları; havayı kirletecek nitelikte gaz, koku çıkararak işçilerin sağlığına zarar vermeyecek, keskin, göz kamaştırıcı ve titreşim ışık meydana getirmeyecek şekilde olacaktır.

3) 35°C tan aşağı sıcaklıkta parlayabilen, buhar çıkaran benzin, benzol gibi sıvılar, aydınlatma cihazlarında kullanılmayacaktır.

4) Sıvı yakıtlar ile aydınlatmada, lambaların hazneleri metal olacak, sızıntı yapmayacak ve kızması için de gerekli tedbirler alınmış olacaktır.

5) Lamba alevinin, parlayabilen gaz ve maddelerle teması ihtimali olan işlerde; alev, tel kafes ve benzeri malzeme ile örtülecektir.

6) İçinde kolayca parlayıcı veya patlayıcı maddeler ile ilgili işler yapılan yahut parlayıcı, patlayıcı maddeler bulunan yerler, sağlam cam mahfazalara konulmuş lambalarla, ışık dışardan yansıtılmak suretiyle aydınlatılacaktır.

7) Sıvı yakıtlar ile aydınlatmada lambalar ateş ve alev yakınında doldurulmayacak, üstlerinde 1 metre, yanlarında (30) santimetre kadar mesafede yanabilecek eşya ve malzeme bulundurulmayacak ve sağlam bir şekilde tespit edilecektir.

Lambalar portatif olduğu takdirde, yere konulduğunda devrilmeyecek şekilde oturaklı olacaktır.

Sıvı yakıtlarla aydınlatma yapılan yerlerde, en az bir adet yangın söndürme cihazı bulundurulacaktır.

**Madde 18** – İşyerlerindeki avlular, açık alanlar, dış yollar, geçitler ve benzeri yerler, en az 20 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır.

Kaba malzemelerin taşınması, aktarılması, depolanması ve benzeri kaba işlerin yapıldığı yerler ile iş geçit koridor yol ve merdivenler, en az 50 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır. Kaba montaj, balyaların açılması, hububat öğütülmesi ve benzeri işlerin yapıldığı yerler ile kazan dairesi, makine dairesi, insan ve yük asansör kabinleri malzeme stok ambarları, soyunma ve yıkanma yerleri, yemekhane ve helalar, en az 100lüks (lux) ile aydınlatılacaktır.

Normal montaj, kaba işler yapılan tezgahlar, konserve ve kutulama ve benzeri işlerin yapıldığı yerler, en az 200 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır.

Ayrıntıların, yakından seçilebilmesi gereken işlerin yapıldığı yerler, en az 300 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır. Koyu renkli dokuma, büro ve benzeri sürekli dikkati gerektiren ince işlerin yapıldığı yerler, en az 500 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır.

Hassas işlerin sürekli olarak yapıldığı yerler en az 1000 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır.

**Madde 19** – Bir aydınlatma merkezine bağlı olan işyerlerinde; herhangi bir arıza dolayısıyla ışıkların sönmesi ihtimaline karşı, yeteri kadar yedek aydınlatma araçları bulundurulacak ve gece çalışmaları yapılan yerlerin gerekli mahallerinde tercihan otomatik olarak yanabilecek yedek aydınlatma tesisatı bulundurulacaktır.

Yangının, yedek aydınlatma tesisatını bozması ihtimali bulunan yerlerde; ışığı yansıtacak işaretler, fosforesan boya, pilli lambalar uygun yerlere yerleştirilecek veya bunlara benzer tedbirler alınacaktır.

**Madde 20** – Kapalı işyerlerindeki sıcaklık ve nem derecesinin, yapılan işin niteliğine uygun olmakla beraber ılımlı bulunması esastır. Bu itibarla, yazın sıcaklığın dayanılmayacak bir dereceye çıkmaması için işyerlerinde serinletici tedbirler alınacak, kışın da işçilerin muhtaç bulundukları en az sıcaklığın sağlanması için, işyerleri zararlı gazlar çıkararak havayı bozmayacak şekilde uygun vasıtalarla ısıtılacaktır. Çok buğu husule gelen işyerlerinde sıcaklık derecesi 15 santigrat dereceden az ve 30 santigrat dereceden yüksek olmayacaktır.

Fazla ısı veren ısıtıcı vasıtaların yakınında çalışan işçilerin bulunması halinde, doğrudan yansıyan sıcaklığa karşı, gereken tedbirler alınacak ve işyerlerinin, ısıtıcı vasıtalarından oldukça uzak ve uygun yükseklikte bir yerine, santigrat taksimatlı bir termometre asılı bulundurulacaktır.

Yapılan işin niteliğine göre, sürekli olarak çok sıcak veya çok soğuk bir derecede çalışılması ve bu durumun değiştirilmemesi zorunlu olunan hallerde, işçilere, kendilerini fazla sıcak veya soğuktan koruyacak özellikte elbise vesaire malzeme verilecektir.

**Madde 21** – Kapalı işyerleri günde en az bir defa bir saatten aşağı olmamak üzere baştan başa havalandırılacaktır. Ayrıca işçilerin çalışma saatlerinde işin özelliğine göre, havanın sağlığa zararlı bir hal almaması için sık sık değiştirilmesi gereklidir. Şu kadar ki, iş sırasında yapılan bu havalandırmada işçileri etkileyecek hava akımları önlenecek yahut kış mevsiminde sıcaklık birdenbire çok aşağı hadlere düşürülmeyecektir.

Toz, buğu, duman ve fena koku çıkaran işlerin yapıldığı yerlere, bunları çekecek yeterlikte bacalar ve menfezler yapılacak ve yapılan işin niteliğine göre, bu tedbirlerin yetmediği hallerde diğer teknik tedbirler alınacaktır.

Boğucu, zehirli veya tahriş edici gaz ve duman meydana gelen işyerlerinde, işçilerin hayat ve sağlıklarının tehlikeye girmemesi için, havalandırma tesisatı yapılacak ve işçilere ayrıca yapılan işin özelliğine göre maske ve diğer koruyucu araç ve gereçler verilecektir.

**Madde 22** – Ağır ve tehlikeli işlerin yapılmadığı yerlerde, gürültü derecesi 80 desibeli geçmeyecektir. Daha çok gürültülü çalışmayı gerektiren işlerin yapıldığı yerlerde, gürültü derecesi en çok 95 desibel olabilir. Ancak bu durumda işçilere başlık, kulaklık veya kulak tıkaçları gibi uygun koruyucu araç ve gereçler verilecektir.

**Madde 23** – Birden fazla katlı binalardaki işyerlerinde asansör tertibatı bulunsun da, katlar arasındaki iniş çıkışlar, aşağıda yazılı özellikleri bulunan sabit merdivenlerle sağlanacaktır.

1) Merdivenlerin; ateşe dayanıklı taş, suni taş, tuğla, betonarme, metal veya benzeri yanmaz maddelerden yapılmış olması şarttır.

Bu Tüzüğün yayımından önce kurulmuş olan işyerlerindeki ahşap merdiven ve sahanlıkları, gerekli güvenlik tedbirlerine aykırı bir durumu bulunmamak şartıyla kullanılabilirler. Ancak bunlar, kolayca yanmayan sert veya enprenye edilmiş, güç yanar durumdaki ağaçlardan olacak yahut alt tarafları bağdadi üzerine en az 1,5 santimetre kalınlığında alçı veya amyanla sıvanacak, üstleri de ateşe karşı dayanıklı maddelerle kaplanacaktır.

2) İşyeri merdivenlerinin mukavemet katsayısı 4 olacak ve metrekarede en az 500 kilogram yük taşıyacaktır.

3) Delikli veya ızgaralı merdiven ve sahanlıklardaki delikler ve ızgara aralıkları en çok 2 santimetre olacaktır.

4) Merdivenlerin genişliği, bakım işlerinde kullanılanlar dışında en az 110 santimetre olacak ve merdiven korkuluklarının bu genişlik içinde bulunmaları zorunluluğu halinde temiz genişlik 100 santimetreden az olmayacaktır.

5) Merdivenlerin eğimi, bakım işlerinde kullanılanlar dışında tabanla en az 20 ve en çok 45 derece olacaktır. Tabandan (20) dereceden az eğimin bulunması gerektiği işyerlerinde, rampalar yapılacak ve 45 dereceden fazla diklik gereken hallerde de, korkuluklu servis merdivenleri şeklinde sabit merdivenler kurulacaktır.

6) Merdivenlerde, baş üstü boşlukları bulunacak ve bu boşlukların yüksekliğide 220 santimetreden az olmayacaktır.

7) Basamakların eni, bakım merdivenleri dışında 22 santimetreden az olmayacak ve yükseklikleri en az 13 santimetre ve en çok 26 santimetre olacaktır.

8) Dört basamaktan fazla olan her merdivende, korkuluk ve trabzan bulunacaktır.

9) Genişliği 225 santimetreyi aşan merdivenlerin ortalarında, ayrıca bir trabzan bulundurulacaktır.

10) Merdivenlerin korkuluk ve trabzanlarında 14 üncü maddedeki teknik özellikler bulunacaktır.

11) İşyerlerindeki merdivenler, bir tehlike anında, orada çalışan işçilerin kolayca çıkmalarına yeterli genişlikte olmadığı takdirde, bina durumunun elverişliliğine göre, bunların genişletilmesi veya içten ek merdivenler yapılması veya kolay yanmayan veya yanmaz maddelerden dışarıya çıkış merdivenleri yapılması gibi gerekli güvenlik tedbirleri alınacaktır.

12) İşyerlerindeki asma katlara çıkıp inmek için, yerin durumuna göre, eğimli veya dik demir merdivenler kullanılabilir. Ancak, bunların üst ve alt başlarından sağlam bir şekilde tespit edilmiş bulunması, geniş basamaklı ve iki tarafı korkuluklu ve bu korkulukların, merdivenin bittiği asma kat döşemesinde kesilmeyerek en az 75 santimetre daha uzatılması gereklidir.

**Madde 24** – Bakım, onarım ve kontrol için işyerlerinde kullanılan bütün merdivenler görülecek işe uygun sağlamlıkta olacak ve bunların genişliği 55 santimetreden dar olmayacak eğimleri 60 dereceyi geçmeyecek ve basamakların, çubuktan yapılmadığı hallerde, genişlikleri en az (13) santimetre olacaktır.

Bakım, onarım ve kontrol işlerinde helezoni merdivenler kullanılmayacaktır.

Bakım, onarım ve kontrol işlerinde kullanılacak seyyar el merdivenleri, sağlam ve görülecek işe uygun uzunlukta yapılmış olacak, yanlarına tahta çakılmak suretiyle veya benzeri şekilde sonradan boyları uzatılmış ve boyanmış bulunmayacaktır. Basamakları noksan, yerinden oynamış yahut çatlak veya kırık olmayacaktır. El merdivenlerinde, kullanılırken kaymalara karşı, tırtır, lastik, mantar, mahfuz ve çengel koymak gibi gerekli tedbirler alınacaktır.

Çift el merdivenlerinde, ayaklarının birbirlerinden ayrılmaması için, her iki yanından çengelli demir çubuk veya zincir ile bağlanacaktır.

**Madde 25** – İşyerlerinde kullanılacak insan ve yük asansörlerinin, yürürlükteki mevzuatın ve tekniğin öngördüğü şekilde imal ve inşaa edilerek kurulması ve bakımlarının yapılması şarttır.

Asansörlerin imali, inşası, kurulması, muayene ve bakımı, bu işlerin fenni, teknik ve kanuni sorumluluğunu taşıyabilecek nitelik ve ehliyeti bulunduğu Hükümet veya belediyelerce kabul edilen teşekkül veya şahıslara yaptırılacaktır. Her işveren, asansörlere ait kullanma iznini ve periyodik muayene raporlarını, işyerinde bulundurmak ve denetlemeye yetkili makam ve memurların her isteyişinde göstermek zorundadır.

Asansör boşluğundan, asansörün çalışmasına özgü tesis ve tertibattan başka, hiç bir şekilde halat, tel ve boru gibi sair malzeme veya tesis geçirilmeyecektir.

Asansör makine dairesi veya boşlukları, geçit olarak kullanılmayacak ve buralara hiç bir şey depo edilmeyecektir. Bu yerlere girilmesini sağlayacak kapılar, her zaman kilitli bulundurulacak ve ancak sorumlu elemanlar tarafından açılacaktır.

Yük asansörlerinde, insan taşınmaması esastır. Bu yasağı belirten levhalar, her kat kapısına ve kabin içine, görülür bir şekilde konulacaktır. Ancak, işin gereği olarak insan taşınması halinde, insan asansörlerindeki güvenlik koşulları, bu asansörlerde de bulunacaktır.



Bütün asansör kabinlerinde, taşıyabilecekleri en çok yükü açıkça gösteren levhalar bulundurulacaktır.

Kat kontağı bulunmayan yük asansörlerinde asansörcü bulundurulacaktır.

Bina dışında kurulan yük asansörlerinin çerçevesi, tabandan en az 3 metre kadar sağlam bir şekilde örtülecek ve ayrıca kapıların bulunduğu cephe, yüksekliği boyunca tamamen kapatılacaktır.

Parlayıcı ve patlayıcı maddelerin bulunduğu yerlerde, kıvılcım tehlikesine karşı, asansörlerin kabin kızakları ile kapıların çarpan kısımları, ağaç veya kıvılcım çıkarmayan metal veya alaşımlarından yapılmış olacaktır.

**Madde 26** – İşyerlerindeki atelyeler, geçit, depo ve ambarlar ile bakım odalarının duvar, taban, tavan, pencere, kapı ve diğer yerleri, her zaman için temiz ve bakımlı bir şekilde bulundurulacaktır.

Çalışılan yerler, günde en az bir kere temizlenmiş olacaktır.

Gündüz ve gece devamlı olarak çalışılan işyerlerinde bu temizlik, ya işin başlamasından önce veya bitiminden sonra yahut yapılan işin gereğine göre ara dinlenmelerinde yapılacak ve her halde çalışma sırasında yapılmayacaktır.

Temizlik, ister aspirasyon yoluyla, ister diğer yollarla yapılsın, toz kaldırılmaması için, gerekli tedbirler alınacak, bunun için, önce çalışma artıkları atıldıktan sonra, yıkama, fırçalama yapılacak veya ıslak bezler kullanılacaktır. Duvarlar ve tavanlar, sık sık temizlenecektir. Gerektiğinde sıva, badana ve boyalar yenilenecektir.

**Madde 27** – Değişen ve kokuşan organik maddelerle çalışılan işyerlerinde; maddelerin parçalandığı, ayıklandığı, tarandığı kısımlarının tabanı, su geçirmez bir maddeden ve her türlü birikintiyi önleyecek şekilde yapılmış olacak ve duvarlar, kolayca yıkanacak bir sıva ile sıvanıp boyanacak, duvarlar ve taban, en az ayda bir defa dezenfekten bir solüsyonla temizlenecektir.

Paçavraların işlendiği veya tarandığı yerlerde temizlik, mekanik aspirasyon yoluyla da yapılabilir.

Değişen ve kokuşan maddeler, çalışılan yerlerde bırakılmayacak, biriktirilmeyecek, iyice kapanan kapaklı metal kaplarda toplanacak ve bunlar günde en az birkere boşaltılıp yıkanacaktır.

**Madde 28** – Atelyeler ile işçilerin çalıştığı diğer yerler; fosseptiklerden, koku çıkaran her türlü çukur ve yerlerden ve enfeksiyon kaynaklarından yeteri uzaklıkta bulunacak ve bunların kokularından korunacaktır.

İşyerlerinde atık ve birikinti suların aktığı ve toplandığı yerler, özel veya genel bir kanalizasyona veya fosseptiğe bağlanacak ve buralar, uygun bir kapak ile örtülecektir. Bu kapak, günde en az bir kere bol su ile yıkanıp temizlenecektir. Boşaltma boruları, su geçirmez ve sızdırmaz maddelerden yapılacak ve sızdırmayacak şekilde iyice bağlanacaktır. Akış doğrultusunda, bir eğim verilecek ve koku çıkmasını önleyecek tedbirler alınacaktır.

**Madde 29** – Döşemelere duvarlara ve diğer yerlere tükürmek, süprüntü atmak yasaktır. Uygun yerlere ve duvarlara, bu yasağı belirten yazılar ve zararlarını anlatan afişler asılacaktır. Gereken yerlere çöp kutuları, uygun nitelikte tükürük hokkaları konacak ve bunlar, her postada temizlenip dezenfekte edilecektir. Fazla balgam çıkaran işçiler için kullanılmak üzere, üstü kapalı plastik, emaye, prafinli mukavva ve benzeri maddelerden yapılmış kişisel tükürük hokkaları bulundurulacak, kağıt hokkalar kullanıldıktan sonra yakılacak ve diğerleri yıkanıp dezenfekte edilecektir.

**Madde 30** – İşyerlerinde ve müştemilatında haşarat, böcek ve kemirici hayvanların bulunmaması için her türlü tedbir alınacak, yok edilmesi için, gereken ensektisit, rodentisit maddeler kullanılacak, üremeyi kolaylaştıran şartlar yok edilecek, yuvaları yakılarak bozulacak, uygun aralıklarla ensektisit uygulaması yapılacak, sineklere karşı kapı ve pencerelere tel kafes konacaktır.

**Madde 31** – İşyerlerinde, çalışanların kolaylıkla faydalanabileceği ve "Gıda Maddelerinin ve Umumi Sağlığı ilgilendiren eşya ve levazımın hususi vasıflarını gösteren Tüzük" teki tanıma uygun özellikte serin içme suyu bulundurulacaktır.

Bu uygunluk , mahalli resmi makamlar ve belediyeler tarafından belgelendirilecektir.

**Madde 32** – İçme suyu, gerek taşınmasında ve gerekse kullanılmasında, her türlü bulaşmadan korunmuş olacak ve içine doğrudan doğruya buz atılmayacaktır.

**Madde 33** – İçme suyu tesisatı veya kapları, kullanma suyundan ayrı olacak ve üzerine, "İçilecek Su" işareti konulacaktır.

İşyerlerinde içme suyu için özel musluklar yapılacak ve bu musluklarda mümkün olan hallerde suyun, aşağıdan yukarıya uygun bir yükseklikte fışkırması sağlanacak, mümkün olmayan hallerde ve yerlerde, su içmek için, kişiye özel maşraba veya bardak kullanılacaktır. Karton veya benzeri bardaklar kullanıldığı takdirde, bunlar özel ambalajlarında veya temiz bir kutuda saklanacak, bir kere kullanılan bardakların atılması için musluğun yanında özel bir sepet bulundurulacaktır.

**Madde 34** – İçme suyu tesisatı bulunmayan yerlerde, temiz ve sıhhi içme suyu kapları sağlanacak ve bunlar, özel sehpalara oturtulup uygun musluklar takılacaktır. İçme suyu kapları, eğilerek boşaltılmayacak veya maşraba daldırılarak su alınmayacak, ağzı açık varil, küp, kova, fiçı gibi kaplar, kapaksız ve musluksuz olarak kullanılmayacaktır.

**Madde 35** – Şehir suyunun veya 31 inci maddede belirtilen nitelikteki suların sağlanması mümkün olmayan hallerde, mevcut sular, su dezenfeksiyonu usullerine uygun olarak dezenfekte edildikten sonra kullanılacaktır.

**Madde 36** – Yemek aralığının eve gidip gelmeye elverişli olmayışı, işyerinin meskün mahallerden uzak oluşu, vasıta yetersizliği veya yokluğu veya benzeri sebeplerle yemeklerini işyerinde yemek zorunda olan işçiler için, işverence rahat yemek yenebilecek nitelik ve genişlikte bir yemek yeri sağlanacaktır.

Bu yemek yeri;

- 1) İşyerinden tamamen ayrılmış, soyunma yerleri ve lavabolara yakın bir yerde yapılacaktır.
- 2) Temiz, aydınlık, havadar, mevsimine göre iyice ısıtılabilir, yerler kolayca temizlenecek nitelikte olacak, taban bol su ile yıkanacak şekilde su geçirmez malzemeden yapılacak, duvarlar kolayca silinecek ve yıkanabilecek özellikte olacaktır.
- 3) Yemek masaları yeter sayıda, kolay silinen ve temizlenen malzeme ile kaplı olacaktır. Masalarda oturmak için, sıra yerine sandalye tercih edilecek ve yeteri kadar sürahi, bardak ve içilecek su bulundurulacaktır.
- 4) İşveren tarafından yemek verilmeyen yerlerde yemek yerlerinde işçilerin kendi yemeklerini ısıtabilmeleri ve koruyabilmeleri için özel bir yer ayrılacak, gerekli malzeme bulundurulacaktır.
- 5) İşyerlerinde daha uygun bir yer yoksa, yemek saatleri dışında dinlenmek, meşrubat ihtiyaçlarını karşılamak ve sigara içmek için, yemek yerlerinden faydalanılacak ve bunun için gerekli malzeme bulundurulacaktır.

**Madde 37** – İşçilerin çalıştıkları yerlerde ve işbaşında yemek yemeleri yasaktır. Ancak işin gereği olarak, işinin başından ayrılamayan işçiler ile, ayrıca yemek yerleri ayrılmamış bulunan işyerlerindeki işçilerden hava muhalefeti gibi olağanüstü bir sebeple veya kişisel bir özre dayanarak işyerlerinde kalanlar; o işyerinde yapılan işin toz, duman, gaz çıkması gibi sağlığa zararlı olmaması şartıyla bu hükmün dışındadır.

**Madde 38** – İşyerlerinin uygun mahallerinde yeter sayıda helalar bulunacaktır. Hela yapılmasına işyerinin durumu müsait değilse ve yakınlarda da özel helalar bulunmuyorsa, işverenler, işçilerin bu ihtiyaçları için civarda yer bularak helalar yapmak zorundadırlar.

İşyerlerinde yapılmış veya yapılacak helalarda;

1) Kabinler, insanların bulunduğu kapalı yerlere açılmayacak bir şekilde yerleştirilecek ve gereği gibi havalandırılacak, koku çıkmasını önleyecek tedbirler alınacak, yeterli ve uygun bir şekilde aydınlatılacaktır. Taban ve duvarlar, su geçirmez maddeden yapılacak, boyalar açık renklerden seçilecektir. Duvar yüzeyleri, düz yapılmış olacak, kapılar iyi bir şekilde kapanacaktır. 100 kişiye kadar işçi çalıştıran işyerlerinde 30 erkek işçi için, bir kabin ve pisuvar, her 25 kadın işçi için de en az bir kabin (hela) hesap edilecek, 100 den sonrası için her 50 kişiye 1 tane hesabı ile hela bulundurulacaktır. Kadın ve erkek işçilerin birlikte çalıştığı işyerlerinde; kadın ve erkek helaları, birbirinden ayrı olacak ve günde en az bir kere iyice yıkanacak, her kullanmadan sonra temiz bir halde bulundurulması sağlanacak, kokuları sıhhi usullere uygun bir şekilde giderilmiş olacaktır.

2) Helalarda, çatıya kadar yükseltilmiş şapkalı havalandırma bacası, rezervuar, sifon gibi kokuya karşı alınan tedbirlerle beraber, gerektiğinde kireç kaymağı ve benzeri kimyasal maddelerden de faydalanılacaktır.

3) Helalar, su depolarından ve su geçen yerlerden uzak bir yerde yapılacaktır.

4) Hela çukurlarının toprakla örtülmesi halinde, çukurun durumunu belirten bir işaret veya yazı konacaktır.

5) Pis su tesisleri yürürlükteki mevzuata uygun olacak ve fosseptiklere, ancak kanalizasyon tertibatı ve bağlantısı olmayan yerlerde izin verilecektir. Fosseptikler gıda maddelerinin depolandığı veya işlendiği yerlere 30 metreden daha yakın bir yerde yapılmayacaktır.

6) Açıktaki işyerlerinde çalıştırılan işçiler için, işyerleri çevresinde uygun yerlerde yapılacak helalar, üstü ve etrafı kapalı barakalar şeklinde olacak, içlerinde musluklu kaplarda temizlik suyu bulundurulacak ve çukurlarına her gün bol miktarda sönmemiş kireç tozu dökülecektir. İşçiler de bu helaları kullanmak zorundadırlar.

**Madde 39** – İşçilerin işten çıkarken el ve yüzlerini yıkayıp temizlemeleri için, işyerlerinin uygun yerlerinde yeterli kadar musluklu akarsu, temizlik ve silecek malzemesi bulundurulacaktır. Yıkama yerleri, temiz, bakımlı, havalı, aydınlık ve sağlık şartlarına uygun olacaktır. Kadın ve erkek işçilerin birlikte çalıştıkları işyerlerinde, kadın ve erkek yıkama yerleri, birbirinden ayrı yapılacaktır.

**Madde 40** – İşveren, işin özelliği bakımından yalnız el ve yüz temizliğinin yeterli olmadığı hallerde veya kirli, tozlu ve yorucu işlerden sonra veya gerektiğinde işçilerin yıkanmalarını, temizlemelerini sağlamak için, duş tesisleri yapmak, kurmak ve işçilerin yararlanmalarına hazır bulundurmakla yükümlüdür.

Her duş, özel bir kabin içine yerleştirilecektir. Her kabin, birisi yıkanmak, diğeri soyunmak ve giyinmek için 2 bölmeden yapılmış olacaktır. Duş kabinlerinin boyutları 1x1, 20 metre, soyunma yerlerinin 2x1, 40 metreden az olmayacaktır. Aynı ayrı soyunma yerleri yapılamayan hallerde, ortak soyunma yeri yapılabilir.

Duş kabinlerinin taban ve duvarları, kolaylıkla temizlenecek malzemeden yapılacak, yan duvarların ve kapıların yüksekliği 170 santimetreden az olmayacak, yerlerdeki kirli suların kolayca akması için, gerekli tedbirler alınacak, sağlık şartlarına önem verilecektir.

Duş kabinlerinde yeterli havalandırmaya elverişli aspirasyon ve vantilasyon tertibatı yapılacak, koku ve pislik önlenecektir.

Duş kabinleri, mevsime göre yeteri kadar ısıtılacak, bu sıcaklık 25°C den aşağı olmayacak ve yeterli şekilde aydınlatılacaktır.

Kadın ve erkeklerin birlikte çalıştıkları işyerlerinde, kadın ve erkek duş kabinleri, birbirinden ayrı bulunacak ve işçilerin, dışardan görülmesi önlenecektir.

Duşlarda sıcak ve soğuk akar suyun, iyi bir şekilde ayarlanacak durumda olması ve yeteri kadar basınçla akması esastır. Duşta yıkanmak için, gerekli sabun ve benzeri malzeme, işveren tarafından sağlanacaktır.

Duşlarda kullanılmak üzere, işveren tarafından sağlanmış temiz havlu ve peştemallar, özel dolaplarda bulundurulacak, kullanılmış olanları, yıkanıp, kurutulup, iyice temizlenmedikçe bir başkasına kullanılmayacaktır.

Duş soyunma yerlerinde, kirli havlu ve benzeri malzeme için, özel sepetler ve kağıt, çöp v.b. nin atılması için üstü kenetli özel çöp kutuları bulundurulacaktır.

İşveren, duşların kullanma zamanını, saatini, şartlarını ve işçilerin sırasını düzenleyecektir.

Duşlar, normal temizlik ve bakım dışında, her 15 günde bir, iyice yıkanıp temizlenecek ve dezenfekte edilecektir.

**Madde 41** – İşyerlerinde soyunma yerleri, vestiyerler ve gardroplar atelyelerden ayrı, duş ve lavabolara bitişik, işçilerin çıkış yerlerine yakın bir yerde yapılacak ve onların rahatça soyunup giyinmelerine elverişli genişlikte olacaktır.

Lavabo ve vestiyerler, özel ve ayrı bir yerde iseler, bunlara kapalı bir geçitle geçilecektir.

Soyunma yerleri, aydınlık, havalandırmaya elverişli ve soğuk mevsimlerde yeteri kadar ısıtılmış olacak, temiz ve bakımlı bulundurulacaktır. Buraların en az günde bir kere temizlenmesi ve yıkanması sağlanacak ve duvarları, açık renkle boyanacaktır.

Kadın ve erkeklerin birlikte çalıştıkları işyerlerinde soyunma yerleri ayrı ayrı olacaktır.

**Madde 42** – Soyunma yerlerinde işçiler için, yeteri kadar elbise dolabı, sıra, sandalye, tabure ve benzeri eşya bulundurulacaktır.

Soyunma yerlerindeki dolaplar, metal veya kolay temizlenecek malzemelerden, gerektiğinde boyanabilir benzeri maddelerden yapılacak, kapıları, hava cereyanını sağlayacak şekilde kafesli veya çeşitli yerlerden delikli olacaktır.

Dolapların yüksekliği, 150 santimetreden aşağı olmayacak, üstte şapka ve altta ayakkabı konacak gözleri bulunacak ve ortasında 2 elbise asmak için; özel bir çubuğu olacaktır.

İşçilerin dolapları, kilitli olacak ve temizlikleri, işveren tarafından hazırlanmış bir yönergeye göre yapılacaktır.

**Madde 43** – Zehirli, tehlikeli tozlu ve kirli işlerde çalışılan yerlerde, iş elbiseleri ile harici elbiselerin ayrı yerlerde saklanabilmesi için, işçilere, yan yana 2 bölmeli, bulunmayan hallerde, 2 ayrı dolap verilecektir.

**Madde 44** – İşveren, soyunma yerleri ile gardrop ve dolapların bakımından sorumludur.

**Madde 45** – İşçiler, ıslak elbise ile çalıştırılmayacaktır.

## İKİNCİ BÖLÜM

*İşçilere Ait Yatıp Kalkma Yerlerinde ve Diğer Müstemilatında Bulunması Gereken Sağlık Şartları ve Güvenlik Tedbirleri :*

**Madde 46** – Coğrafi ve teknik durum ve şartlar nedeniyle işçileri için konut sağlanması gereken işyerlerindeki konutlar ve bunlara ilişkin tesislerde bu bölümde gösterilen şartlar aranacaktır.

**Madde 47** – İşçi konutları; bekar işçiler için müşterek koğuşları bulunan binalar halinde, aileleri ile birlikte oturan işçiler için ayrı evler veya apartmanlar şeklinde olacak ve bir konut için gerekli tesisat tertibat ve müstemilatı bulunacak, güneş ve hava alacak ve dış etkilere karşı korunmuş olacak, sağlık ve teknik şartlara uygun bir şekilde inşa edilecek ve bunlar, işyerlerinin gürültüsü, pisliği ve hava kirleticisi etkilerinden korunmuş olacaktır.

**Madde 48** – Bekar işçilere özgü binalardaki koğuşların tabanı, her gün kolaylıkla temizlenecek ve gerektiğinde yıkanacak nitelikte, duvar ve tavanların yüzleri de kolayca sıvanıp boyanacak veya badana edilecek şekilde yapılmış ve açık renk bir boya ile boyanmış veya badana edilmiş olacak ve her yıl badana yapılacaktır.

Koğuşların pencerelerinin üst kısımları, her zaman açılıp kapanacak şekilde (vasistaslı) olacak, ayrıca koğuşlardaki havayı, devamlı bir şekilde değiştirebilecek tertibat tesisat, baca, menfez veya elektrikli özel vantilasyon cihazları bulunacaktır.

Koğuşlarda tavan yüksekliği 280 santimetreden aşağı olmayacak ve adam başına düşen hava hacmi, en az 12 metreküp olarak hesap edilecek, her koğuşta yatırılacak işçi sayısı, buna göre tespit edilerek koğuşun hava hacmi ile yatabilecek en çok işçi sayısını gösteren ve işveren veya işveren vekilinin imzasını taşıyan bir cetvel, koğuşlara asılacaktır.

Koğuşlardaki yataklar, tabanla bağlantısı kesilecek surette karyola ve somyalar üzerine yayılacak, aralarında en az 80 santimetrelik bir açıklık bulunacak, başuçlarına, özel eşyaların konması için, küçük etejer veya komodinler konacak, iki katlı karyola ranza kullanıldığı hallerde, katlar arasındaki yükseklik ile karyola somyaların genişliği 80 santimetreden az olmayacaktır.

Koğuşlarda, duvarlara çivi çakılması, elbise ve benzerinin asılması yasaktır. Koğuşlarda yatan işçi sayısı kadar, kilitli ve uygun elbise dolapları bulundurulacak ve bunların yüksekliği 170 santimetreden aşağı olmayacaktır.

Koğuşlardaki yatak, yastık, yorgan, battaniye, yatak örtüsü, yastık kılıflı, pike gibi yatak eşyası, mevsim ve iklime göre sağlanacak ve bunlar, temiz bir halde bulundurulacak ve yataklar, pamuktan, yünden veya kauçuktan yapılacaktır, her gün havalandırılarak üstleri temiz örtü ile örtülecektir.

Koğuşlarda, yatağa iş elbiseleri ile oturmak ve yatmak yasaktır.

Koğuşların, soğuk mevsimlerde sağlığa uygun bir şekilde ısıtılması gerekir. Isıtmak için soba kullanıldığında, duman, gaz ve yangın tehlikesine karşı gerekli tedbirler alınacaktır. Mangal kömürü veya kok kömürü ile mangal veya maltız gibi vasıtalarla veya üstü açık ateşle veya borusuz petrol sobası veya havagazı sobası ile ısıtma yasaktır. Tutuşturucu olarak benzol ve petrol gibi parlayıcı maddeler kullanılamaz.

Koğuşlar, geceleri yatma zamanına kadar, koridor ve helalar ise sürekli olarak aydınlatılacak, koğuş kapılarının yukarı kısımları, camlı yapılmak suretiyle koridorlardaki ışıktan yararlanılacaktır.

Koğuşlarda, havagazı ile aydınlatma yasaktır.

Koğuşlarda yemek pişirmek ve yemek yemek yasaktır. Ancak yemek yerlerine gitmesinde tıbbi sakınca görülen hasta işçilere, doktorun göstereceği lüzuma göre, odalarında yemek yeme izni verilir.

Koğuşlar her gün, toz kaldırmayacak bir şekilde süpürülüp temizlenecek, gereken yerlerin tozları alınacaktır. En az 6 ayda bir veya gerektiğinde antiseptik solüsyonlarla genel temizlik ve ensektisit ve rodentisit uygulaması yapılacaktır.

**Madde 49** – Bekar işçilere özgü binalarda kadınlarla 18 yaşından küçük çocuklar, erkeklerle ilişkisi olmayan ayrı ayrı özel kısımlarda yatırılacaktır. Hastalanan işçiler de, hastaneye ve başka bir odaya nakledilmek suretiyle diğer işçilerden ayrılacaktır.

**Madde 50** – Bekar işçilere özgü binanın uygun yerlerinde, koşullara koku vermeyecek şekilde ve yeteri kadar helalar bulunacak ve bunlar 38 inci maddede yazılı koşulları taşıyacaktır.

Binaların uygun bir yerinde, işçilerin yatarken veya kalktıklarında el, yüz ve ayaklarını yıkamaları, traş olmaları için, yeteri kadar akar sulu lavabolar ve yıkanma yerleri bulundurulacaktır.

Bekar işçilere ait binaların uygun bir yerinde, o binada barınanların yararlanması için, ayrı veya birlikte kullanılacak duş yerleri ve banyolar veya işçi konutları çevresinde özel hamamlar yapılacaktır.

**Madde 51** – Bekar işçilere özgü binanın uygun bir yerinde veya yakınında, işçilerin çamaşırları ile yatakhane malzemesinin yıkanıp ütülenebileceği bir çamaşırhane ile ütü yeri yapılacaktır.

**Madde 52** – Aileleri ile birlikte oturan işçilere özgü ev veya apartman daireleri, bekar işçilere özgü binalardan ayrı ve sakin yerlerde yapılacak ve her işçiye verilecek ev veya apartman dairesinde, ailesinin nüfusuna yetecek sayıdaoda ile bir mutfak ve hela, duş veya banyo bulunacak veya birlikte kullanılmak üzere duş, banyo veya haman yapılacaktır.

Bunların aydınlatma, ısıtma, su ve kanalizasyon işleri, işverenlerce, mevzuat ve sağlık gereklerine göre yerine getirilecektir.

İşçiler, kendilerine ayrılan ev veya daireyi, gereği gibi temiz tutmakla ve harap olmasına meydan vermemekle yükümlüdürler.

İşçilere veya aileleri fertlerinden birisinin kusuru neticesi meydana gelecek cam kırılması, iç tesissattan herhangi birinin bozulması gibi hallerde, bunların onarımı ve düzeltilmesi, orada oturan işçilere aittir. Ancak esaslı onarım, değişiklik ve düzeltmeler, işverenlerce yapılır.

Çok sayıda işçi ailesinin oturduğu site veya apartmanlarda, uygun bir yere, küçük çocuklar için, bir oyun bahçesi yapılacaktır.

**Madde 53** – İşveren veya işveren vekilleri veya yetki verecekleri kimseler, bu bölümde sözü geçen konutların ve müstemilatının temiz ve iyi bir halde bulundurulup bulundurulmadığını, uygun zamanlarda denetleyecekler ve gereken tedbirleri alacaklardır. Bu denetlemenin yapılması için, ilgili işçiye haber verilmesi, kendisinin veya ailesinden birisinin bulunması şarttır.

**Madde 54** – İşyerlerinde işçilerin, içinde çalıştıkları yerler ile depo ve ambar gibi yerlerin, aynı zamanda işçi konutu olarak kullanılması ve buralarda işçi yatırılması yasaktır.

Ancak, bekçi ve nöbetçi gibi kimselerin, görevin gerektirdiği hallerde, işyerlerinde ayrılan özel bir yerde yatmalarına izin verilebilir.

**Madde 55** – Yol, demiryolu, köprü inşaatı gibi açık havada ve meskün yerlerden uzakta yapılan işlerde çalışanlardan gecelerini işyerinde geçirmek zorunda bulunanların açıkta yatmamaları için, basit barakalar veya çadırlar sağlanır.



Baraka ve çadırlar, mahfuz bir yere kurulacak, yerler düzeltilecek, drenaj için gerekli tedbirler alınacaktır.

Baraka ve çadırlar, sağlık şartları ve dış etkilere korunma bakımından yeterli nitelikte olacaktır.

Baraka ve çadırların ısıtılması için, gerekli araçlar sağlanacaktır. Yangın ve zehirlenmelere karşı, gerekli tedbirler alınmak suretiyle sobadan yararlanılabilir. Baraka ve çadırlarda mangal, maltız ve benzeri açık ateşler yasaktır.

Baraka ve çadırlarda, yere yatak sermek suretiyle yatmak yasaktır. İşveren, karyola, ranza ve benzerini sağlamak zorundadır.

Baraka ve çadırlarda, işçilerin gerekli şekilde örtünmeleri için, yeteri kadar battaniye, işverence verilir. Yatak, battaniye ve benzerleri temiz bir halde bulundurulup, gerektiğinde dezenfeksiyonu yapılır.

**Madde 56** – Banyo, duş yerleri ve hamamlar, evin veya dairenin bir parçası olarak planlanacak, küvetli veya küvetsiz, kurnalı veya duşlu oluşuna göre, tesisatı yapılacak, ayrıca sıcak su tertibatı bulunmayan yerlerde, uygun vasıta ile ısıtılacak bir termosifon bulundurulacaktır.

Banyoların yakılması, ısıtılması, bakımı ve temizliği, o ev veya dairede oturan aileye aittir.

Birlikte kullanılan duş yerleri, banyo ve hamamlar, dış etkilere ve hava şartlarına karşı, korunmuş bir halde inşa edilecek, taban, tavan ve duvarlar, neme ve sıcak suya dayanıklı şekilde yapılacak, taban, su birikmeyecek şekilde eyimli ve akıntılı olacaktır.

İşyerlerindeki duşlar için belirtilen diğer özellikler, bunlarda da aranır.

Bu yerlerin ısıtılması, temizliği ve bunlarla ilgili diğer hususlar ve gerekli personel, işveren tarafından sağlanacaktır.

Birlikte kullanılan duş yerleri ile banyo ve hamamlar, işçi sayısına, her işçinin en az haftada bir banyo veya hamam yapacağına ve dinlenme sürelerine göre, yeter sayıda inşa edilecektir.

Birlikte kullanılan duş yerleri ile banyo ve hamamlarda sıcak ve soğuk su tertibatı bulundurulacak, ihtiyaca göre, sıcaklığın ayarlanacak durumda olması sağlanacaktır.

Kurnalı hamamlarda, birden fazla kurnalar bir arada bulunabilir. Duşların ve banyoların, bölmelere ayrılmış bir şekilde birer kişilik olması şarttır.

Birlikte kullanılan duş yerleri banyo ve hamamlarda, genel veya özel soyunma yerleri yapılacak ve her işçiye sabun, havlu, peştemal ve benzeri yıkanma ve silinme için gerekli malzeme verilecektir.

Havlu ve peştemallar, her kullanımdan sonra iyice yıkanıp kurutulacak, temiz bir halde bulundurulacak, uygun bir yerde veya dolapta saklanacaktır. Soyunma ve yıkanma yerlerinin temizliğinden, işveren sorumlu olduğu gibi, temiz tutulması da, yararlananların görevidir.

Erkek ve kadın işçilerle 18 yaşından aşağı çocuk işçilerin yıkanma günü ve saatleri, ayrı ayrı düzenlenecektir.

### ÜÇÜNCÜ KISIM

*İşyerlerinde Kullanılan Alet, Edevat, Makine ve Ham Maddeler Yüzünden Çıka-bilecek Hastalıklara Engel Olacak Tedbirler*

### BİRİNCİ BÖLÜM

*Bulaşıcı Hastalıklara Karşı Alınacak Tedbirler:*

**Madde 57** – Bulaşıcı hastalıkların çıkması ihtimaline karşı, işyerinde ve işçilere ait yatıp kalkma yerlerinde ve diğer müstemilatında bu Tüzüğün ikinci kısmında yazılı tedbirlerden başka, aşağıda yazılı sağlık tedbirleri alınacaktır.

1) İşyerleriyle müstemilatının ve özellikle işçi konutlarının ve helalarının temizliği artırılacak ve buralarda kullanılan içme ve kullanma suları, gerektiğinde sterilize veya dezenfekte edilecektir.

2) İşyerleri ile işçi konutlarında sivrisinek, sinek, tahtakurusu, pire ve benzeri zararlıların yok edilmesi için, sık sık gereken temizleme tedbirleri alınacak ve fenni usullere göre, gerekli emniyet kurallarına uyularak ensektisit, rodentisit uygulaması yapılacak ve bunların yuvaları yakılacak ve yok edilecektir.

Farelere karşı da, diğer etkili rodentisitler kullanılacak ve gerektiğinde bunlar, fenni usullerle yok edilecektir.

3) İşçiler, sık sık temizlik ve özellikle muayenelerine tabi tutulacaklar, bekar işçilere özgü binalardaki yataklar v.b. eşya aynı şekilde kontrol edilecektir.

4) İşyerleri ve müstemilatı ile işçi konutları etrafında gübre, süprüntü ve benzeri pislik biriktirilmeden kaldırılacak, haşeratın üremesine yarayacak su birikintileri akıtılacak veya kurutulacaktır.

5) Bulaşma ihtimali olan işyerlerinde ve işlerde, işçilere, uygun koruyucu elbise, çizme ve benzeri gerekli malzeme verilecek, maden ocakları, yeraltı ve benzeri işlerde derinden bulaşma tehlikesine karşı, çıplak ayakla çalışma önlenecektir.

7) Yeniden işe girecek işçilerden, bulaşıcı bir hastalığı bulunmadığına dair sağlık raporu ile çiçek aşısı kağıdı aranacak, sağlık dosyasında saklanacaktır.

**Madde 58** – İşçiler arasında bulaşıcı bir hastalık çıktığı, yahut çıkan hastalığın bulaşıcı olmasından şüphe edildiği hallerde, derhal en yakın Hükümet veya belediye tabipliğine haber verilecek resmi sağlık teşkilatının işe elkoyması sağlanacaktır.

Hastalığın mahiyetine göre, işçilere aşı uygulaması veya bunların tecridi ve eşyaların etüvden geçirilmesi, yahut işyeri ve müstemilatının genel dezenfeksiyonu gibi sağlık tedbirlerinin uygulanmasında, işveren veya işveren vekilleri ile işçiler, resmi tabiplerin öğütlerine göre hareket etmek zorundadırlar.

İşyerlerinin özel tabipleri bulunması halinde de bulaşıcı hastalık çıktığında, yukarıdaki hükümler uygulanır. Bu gibi hallerde bu tabipler, resmi sağlık teşkilatına yardımcı olarak çalışırlar.

## İKİNCİ BÖLÜM

### *Meslek Hastalıklarına Karşı Alınacak Genel Tedbirler:*

**Madde 59** – Meslek hastalıklarının meydana gelmesine sebep olan işlerde çalışanların maruz bulundukları tehlike ve zararlara karşı, bu Tüzüğün diğer maddelerinde belirtilen hususlarla birlikte, alınacak genel koruyucu tedbirler, aşağıda gösterilmiştir.

1) Meslek hastalığı meydana getirebilen veya meslek hastalıkları listesinde kayıtlı maddelerle çalışılan işyerlerinde; bu maddelerin özellikleri, zararları ve korunma çareleri hakkında, çalışanlar eğitilecektir.

2) İşyerlerinde, bu maddelerle hastalanma ve zehirlenmelere ait ilk belirtiler ile alınacak tedbirleri gösteren özel afişler uygun yerlere asılacaktır.

3) İşyerlerinde kullanılan zehirli ve zararlı maddeler, teknik imkan varsa aynı işi gören daha az zehirli ve zararlı maddelerle değiştirilecektir.

4) Zehirli toz, duman, gaz, buhar, sis veya sıvılarla çalışmalar, teknik imkanlara göre kapalı sistemde yapılacak, bu gibi işyerlerinde, etkili ve yeterli havalandırma sağlanacak, atıklar, zararsız hale getirilmeden atmosfere ve dış çevreye verilmeyecektir.

5) Çok zehirli maddelerin kullanıldığı işyerlerinde bu maddeler ve bu maddelerin bulunduğu bölümler, diğer yerlerden tecrit edilmek suretiyle bunların etkileri azaltılacaktır.

6) Zehirli toz, duman ve buharlı işyerlerinde, işyeri havası nemli; taban, duvar ve tezgahlar yaş bulundurulmak suretiyle zararlı maddelerin yapılması önlenecek, gerektiğinde bu çalışmalar, genel ve lokal havalandırma ile birlikte yapılacaktır.

7) Meslek hastalığı yapan zehirli ve zararlı maddelerle çalışılan işyerlerinde, işçilere uygun kişisel korunma araçları verilecek ve bunların kullanılmaları öğretilecek ve gerektiğinde sağlanacaktır.

8) Meslek hastalıklarından korunmak için, işe giriş ve işe yerleştirme muayeneleri düzenli yapılacak, kullanılan maddelere karşı hassas olanlar bu işlerde çalıştırılmayacak, işe uygun kişilerin yerleştirilmesine önem verilecektir.

Ayrıca, işe yerleştirilen işçilerin, tehlike ve zararın özelliğine göre, belirli sürelerde sağlık muayeneleri ve gerektiğinde laboratuvar araştırmaları yapılacaktır.

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### *Kimyasal Etkilerle Ortaya Çıkabilecek Meslek Hastalıklarına Karşı Alınacak Özel Tedbirler:*

**Madde 60** – Kimyasal etkilerle ortaya çıkabilecek meslek hastalıklarına sebep olan işlerde çalışanların maruz bulundukları tehlike ve zararlara karşı, bu Tüzüğün diğer maddelerinde belirtilen hususlarla birlikte alınacak özel koruyucu tedbirler, bu bölümde gösterilmiştir.

**Madde 61** – Kurşun veya bunun suda eriyen bileşiklerinin eritilmesi, dökümü, hamur haline getirilmesi, temizlenmesi, eğelenmesi, kurşunlu yağlı boya ve enjektisitlerin hazırlanması, hurda kurşun ile temas ve benzeri kurşun ve bileşikler ile yapılan çalışmalarda, zehirlenmeden korunma tedbirlerinin esasını teşkil eden kurşundan, toz, duman ve buharından arınmış bir çevrenin sağlanması için, planlama sırasında veya sonradan yapılacak değişikliklerde aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

1) Kurşunlu çalışmalar sonucu meydana gelecek toz, duman ve buharın kaynaklarında zararsız hale getirilmeleri için, etkili aspirasyon sistemleri kurulacak ve sürekli olarak bakımı yapılacaktır.

2) Kurşunla çalışmaların yapıldığı oda veya bölümlerin tabanları, su geçirmez, kaygan olmayan ve kolay yıkanabilir malzemeden yapılacak, duvar ve tezgahların üzerleri, kolay yıkanıp temizlenebilir durumda olacak, iyi çalışan direnaj sistemi kurulacaktır.

3) Kurşunla çalışmalar yapılan işyerlerinde, adam başına 15 metreküp hacim düşecek ve 4 metreden fazla tavan yükseklikleri, bu hesaba katılmayacaktır.

4) Kurşunla çalışmalar yapılan işyerlerinde, işçilerin el, yüz, ağız temizliği gibi kişisel temizliklerine dikkat edilecek, her yemekten önce vardiya sonrası, ellerini yıkamaları sağlanacaktır.

5) İşçiler, kurşunla çalışılan yerlerde yiyip içmeyecek, sigara kullanmayacaklardır. Yemek ve dinlenmek için, özel yerler bulundurulacaktır.

6) Kurşunla çalışmalar yapılan işyerlerinde, kişisel korunma araçları olarak, iş elbisesi, önlük, uygun ayakkabı, lastik eldiven sağlanacak ve gerektiğinde kullanılmak üzere, toz ve gaz maskeleri ile solunum cihazları bulundurulacaktır.

7) İşyeri havasından, periyodik olarak numuneler alınarak kurşun miktarı tayin edilecek ve bu miktarın 0,15 miligram/metreküpü geçmemesi sağlanacaktır.

8) Kurşunla çalışacak işçiler, işe alınırken klinik ve laboratuvar usulleri ile genel muayeneleri yapılacak, kan, kan yapıcı sistem, karaciğer ve böbreğin durumu incelenerek, kurşuna hassas olanlar ve alkolikler, bu işlere alınmayacaktır.

9) Kurşunla çalışan işçiler, her üç ayda bir, sağlık muayenesine tabi tutulacaktır. Bu muayeneler ile kurşun absorpsiyonunun ilk belirtileri, klinik ve laboratuvar usulleri ile tespit edilecektir. İşçinin hazım şikayetleri olup olmadığı, dış etlerinde burton çizgisi bulunup bulunmadığı, kolların ekstansiyon durumları incelenecektir. İdrarda kopraporfirin aranacak ve kanda hemoglobin yüzdesi ölçülecek, bazofil granülositli eritrosit sayımı yapılacaktır. Gerektiğinde kanda ve idrarda kurşun aramak üzere numuneler, ihtisas laboratuvarlarına gönderilecektir.

10) Kurşun absorpsiyonu veya zehirlenmesi tespit edilen işçiler, yaptıkları işten, bir süre için ayrılacak ve kontrol altında tedavi edileceklerdir.

11) Kurşunla çalışan işçiler arasında, kurşun absorpsiyonu veya zehirlenmesi görüldüğü takdirde, işyerinde araştırma yapılacak, zehirlenme kaynağı bulunacak ve gereken teknik tedbirler alınacaktır.

12) Her işçi için, işyerinde, bir sağlık sicili kartı tutulacak ve bu karta, işe giriş ve periyodik muayene bulguları kaydedilecektir.

**Madde 62** – Civa cevherlerinin elde edilmesi, izabesi, distilasyonu, metal civanın çeşitli aletlerin yapılması için kullanılması, çeşitli metallerle amalgam hazırlanması, civa tuzlarının yağlı boya, kimya ve ilaç sanayiinde kullanılması, civa fülminat imalı, organik civa bileşiklerinin elde edilmeleri ve kullanılmaları gibi civa ve civa bileşikleriyle yapılan çalışmalarda aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

1) İşyeri tabanı, civadan etkilenmeyen ve su geçirmeyen, düz ve pürüzsüz malzemeden, mümkün ise yekpare olarak yapılacak, üzerinde hiç bir çatlak bulunmayacaktır. Çalışma masaları, aynı özellikte yapılacak ve duvar ile birleşme yerleri, köşeli olmayacak, civa döküntülerinin tabana düşmemesi için, masalar geriye eğik olarak yerleştirilecektir.

2) Genel havalandırma ile yetinilmeyerek civa ile çalışmaların yapıldığı seviyeden veya yeteri kadar aşağıdan etkili aspirasyon sistemi kurulacak, çalışma masalarının üzerine, aspirasyon davlumbazları yerleştirilecektir. Civanın, izabe fırınlarından distilasyon borusuna sevk edildiği yerlerde meydana gelen civa buharını kapacak sulu bir sistem kurulacaktır.

3) İşyeri havasından periyodik olarak numuneler alınarak, civa seviyesi tayin edilecek ve bu seviyenin 0,075 miligram/metreküpten yukarıya çıkmaması sağlanacaktır.

4) Kişisel korunma araçları olarak, işçilere lastik eldiven, uygun iş elbisesi ve civa buharının yüksek olduğu işyerlerindeki işçilere de ayrıca uygun maskeler verilecektir.

5) İşyerinde çevrenin temizliğine özellikle dikkat edilecek, tabanda, masalar üzerinde civa döküntüleri burakılmayacak ve buralar, özel fırça ve yaş bezlerle temizlenecektir. Ayrıca gece yerlere amonyak ve kalsiyum hipoklorit ile ıslatılmış talaş döşenecek veya uygun miktarda sıvı amonyak dökülecektir.

6) İşçilerin el, yüz, ağız temizliği gibi kişisel temizliklerine dikkat edilecek, her yemekten önce ve vardiyadan sonra ellerini sıcak su ile veya % 10 sodyum tiosülfat ile yıkamaları sağlanacaktır.

7) İşçiler civa ile çalışılan yerlerde, yiyip içmeyecek, yiyecek ve içeceklerini bulundurmayacak ve sigara içmeyeceklerdir.

8) Civa ile çalışacak işçiler, işe alınırken, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel muayeneleri yapılacak, karaciğer veya böbrek yetersizliği olanlar ile ciltleri hassas bulunanlar veya cilt hastalığı olanlar, bu işlere alınmayacaklardır.

9) Civa ile çalışan işçilerin, her üç ayda bir, klinik ve laboratuvar usulleri ile sağlık muayeneleri yapılacaktır. Tükrük artması, diş etlerinde ülserasyon, el, göz kapaklarında titremeler şeklindeki belirtileri bulunanlar, yaptıkları işten ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

10) Her işçi için, işyerinde, sağlık sicili kartı tutulacak ve bu karta, işe giriş ve periyodik muayene bulguları kaydedilecektir.

**Madde 63** – Arsenik cevherinin elde edilmesi, cevherin izabesi, arsenik ve içinde arsenik bulunan çeşitli bileşik ve alaşımların elde edilmesi, arseniğin ilaç ve kimya sanayiinde kullanılması, organik arsenik bileşiklerinin imalı ve kullanılmaları gibi arsenik ve arsenik bileşikleriyle yapılan çalışmalarda aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

1) İşyeri tabanı, su geçirmez, çatlaksız ve temizlenmesi kolay malzemeden yapılacaktır.

2) Arsenik ile yapılan çalışmalar, kapalı sistem içinde yapılacak, böyle bir sistemin kurulamadığı yerlerde, aşağıdan çekmeli aspirasyon sistemi kurulacak ince tozun, çevre havasına yayılmasına engel oluna-

caktır. Arsenik ile ilgili sıcak işler, kapalı cam davlumbaz altında yapılacaktır.

3) Arsenik ile çalışılan yerlerdeki çevre havasından periyodik olarak numune alınarak arsenik miktarı tayin edilecek ve bu miktarın 0,5 miligram/metreküpten yukarıya çıkmaması sağlanacaktır.

4) Kişisel korunma aracı olarak işçilere, cildi ve solunum sistemini koruyacak başlık ve özel iş elbisesi verilecektir. Arseniğin uçucu bileşikleriyle çalışan işçiler için, özel solunum cihazları sağlanacaktır.

5) Arsenikli atıklar, zararları giderilmeden atmosfere veya civardaki sulara verilmeyecektir.

6) İşçilerin el, yüz, ağız temizliği gibi kişisel temizliklerine dikkat edilecek, işyerlerinde yiyecek, içecek, bulundurulmayacak ve yenip içilmeyecek, sigara kullanılmayacaktır.

7) Arsenikle çalışacak, işçilerin, işe alınırken klinik ve laboratuvar usulleri ile genel muayeneleri, yapılacak, cildi nemli ve hassas olanlar ile cilt, karaciğer ve sinir hastalığı olanlar, bu işlere alınmayacaklardır.

8) Arsenikle çalışan işçilerin, altı ayda bir, klinik ve laboratuvar usulleri ile sağlık muayeneleri yapılacaktır. İdrar, dışkı, kıl ve tırnaklardaki arsenik miktarı tayin edilecek, arsenikle ilgili zehirlenmelerin görülmesinde işçiler, yaptıkları işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

**Madde 64** – Fosforun ve beyaz fosforun çeşitli sanayide kullanılması ve çeşitli bileşiklerinin elde edilmesi ve kullanılması gibi, fosfor ve fosfor bileşikleri ile yapılan çalışmalarda aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

1) İşyerinin genel temizliğine dikkat edilecek, beyaz fosfor kapları su altında muhafaza edilecektir.

2) İşyerinde, yeterli ve aşağıdan aspirasyon sistemi uygulanacaktır.

3) İşçilerin el, yüz, ağız, boğaz, diş ve diğer temizliklerine dikkat edilecek ve işyerinde, yiyecek ve içecek bulundurulmayacak, yenilip, içilmeyecek, sigara kullanılmayacaktır.

4) Fosfor ve bileşikleri ile çalışılan yerlerdeki işçilere, cildi koruyacak iş elbisesi ve eldiven, uçucu fosfor bileşikleriyle çalışılan yerlerdeki işçilere, ayrıca uygun maskeler veya solunum cihazları gibi kişisel korunma araçları verilecektir.

5) Beyaz fosfor ve bileşikleri ile çalışan işçilerin, giriş ve periyodik muayenelerinde, genel sağlık muayenesi ile beraber, çene ve dişlerin filmleri çektilerilecek, fosfordan meydana gelen alt çene nekrozu (Fossey - Jaw) nun ilk belirtileri aranacaktır.

**Madde 65** – Kolinesteraz aktivitesini inhibe eden ve genellikle enektisitorarak kullanılan organik fosfor bileşiklerinin üretildiği ve kullanıldığı işyerlerinde aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Ensektisit üretiminde, paketlenmesinde ve uygulanması işlerinde çalışan işçilere, ürettikleri ve kullandıkları maddenin zehirlilik derecesi ve kişisel korunma yolları öğretilcektir.

2) Ensektisitle temasa gelmesi muhtemel işçilere iyi bir tıbbi bakım temin edilecek, herhangi bir zehirlenme anında uygulanmak üzere gerekli atropin v.b. ilaçlar hazır bulundurulacaktır.

3) Ensektisitle temasa gelecek işçiler, bu işi yaparken, başı da koruyan temiz, su geçirmez bir tulum giyeceklerdir.

4) Ensektisitlerin vücuda deriden de girebileceği düşünülerek, vücudunun herhangi bir yerinde yara veya bir leziyon olan işçiler bu işlerde çalıştırılmayacaklardır.

5) İşçi için yıkanıp temizlenme imkanları hazırlanacak ve işini terk ederken bol sıcak su ve sabunla yıkanma mecburiyeti konacaktır. İşçilere çift elbise verilecek, bunlar sık sık yıkanıp çamaşır sodalarına batırılarak dekontamine edilecek ve zararsız hale getirilecektir.

6) Bütün ensektisit paketleri muntazam etiketlenecek, üzerine maddenin bileşimi ve etkileri kısaca yazılacak, bunlara ilişkin yeterli bilgi verilecektir.

7) İlaç kapları iyi boşaltılacak, temizlenecek ve bu kaplara yiyecek, içecek konulmayacaktır.

8) İşçiler işe girerken daha önce fosfor bileşikleriyle temasa gelip gelmedikleri incelenecek ve klinik belirti aranacaktır.

Herhangi bir şekilde organik fosforlu ve karbamatlı ensektisitlere maruz kalanlarda, rutin olarak biyokimyasal testle kolinesteraz aktivitesinin tayini yapılacak, işçi işe girerken ve işin devamı süresince en az 6 ayda bir defa hassas tıbbi kontrole tabi tutulacaktır. Kolinesteraz seviyesi % 25 oranında düşünce işçi, organik fosfor bileşikleriyle temas ettirilmeyecek, işi değiştirilecektir.

**Madde 66** – Kadmiyum cevherlerinin izabesi, alایشlarının hazırlanması, kadmiyum ile kaplama yapılması, kadmiyum kaplı malzemelerin işlenmesi ve bazı akümülatör imalı işleri gibi, kadmiyum ve kadmiyum bileşikleriyle yapılan çalışmalarda aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Kadmiyum oksit tozu ve dumanının, çevre havasına yayılması önleneccektir. Kaplama tanklarının kenarlarına, sıvı seviyesine yakın, uygun aspirasyon sistemi kurulacak, çevre havasında kadmiyum miktarı, 0,1 miligram/metreküüpü geçmeyecektir.

2) Kadmiyum tozu ve dumanına karşı, işçilere uygun maske verilecektir.

3) Kadmiyumla çalışan işçiler, işe alınırken, periyodik olarak klinik ve laboratuvar usulleri ile sağlık muayeneleri yapılacak, solunum sistemi ve böbrek hastalığı tespit edilenler, yaptıkları işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.



**Madde 67** – Manganez ve manganez bileşikleri ile yapılan çalışmalarda aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Maden ocaklarında pnömatik tabancalarda delmeler, yaş metoduyla yapılacak veya toz çıkmayacak şekilde gerekli tedbirler alınacaktır.

2) Manganez ve bileşikleri ile çalışılan yerlerde, genel havalandırma ile birlikte, uygun aspirasyon sistemi kurulacak ve çalışmalar kapalı sistemde olacaktır.

3) Manganez ve bileşikleri ile yapılan çalışmalarda, işçilere özel iş elbisesi, lastik eldiven ve uygun maskeler gibi kişisel korunma araçları verilecektir.

4) Manganez ve bileşikleri ile çalışan işçiler, işe alınırken, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel sağlık muayeneleri yapılacak, sinir sistemi, solunum sistemi, frengi hastalığı ve ruh hastalığı tespit edilenler, bu işlere alınmayacaklardır.

5) Manganez ve bileşikleri ile çalışan işçilerin, periyodik olarak, klinik ve laboratuvar usulleri ile sağlık muayeneleri yapılacak, manganezle ilgili zehirlenmelerin görülmesinde işçiler, yaptıkları işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

**Madde 68** – Kromlu alaşımların hazırlanması, bu alaşımlar üzerinde kaynak yapılması ve krom ve bileşiklerinin sanayide kullanılması gibi, krom ve krombileşikleri ile yapılan çalışmalarda aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Krom ve bileşiklerinin kullanıldığı yerlerde, genel havalandırma ile birlikte, uygun aspirasyon sistemi kurulacak veya çalışmalar kapalı sistemde yapılacaktır.

2) Kromla çalışılan yerlerde, işçilere iş elbisesi, uygun lastik eldiven ve lastik çizme gibi kişisel korunma araçları verilecektir.

3) İşçilerin el ve yüz temizliğine dikkat edilecek ve ellerin % 5 hiposülfid dösud ile yıkanması sağlanacaktır.

4) Krom ve bileşikleri ile çalışacak işçilerin, işe alınırken, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel sağlık muayeneleri yapılacak, kroma karşı allerjisi olanlar ile cilt ve solunum sistemi hastalıkları bulunanlar, bu işlere alınmayacaklardır.

5) Krom ve bileşikleri ile çalışanların, periyodik olarak, klinik ve laboratuvar usulleri ile sağlık muayeneleri yapılacaktır. Burun septumunda ülserasyon görülenler ile solunum sistemi ve cilt hastalığı bulunanlar çalıştıkları işten ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

**Madde 69** – Berilyumlu alaşımların hazırlanması ve sanayide kullanılması gibi, berilyum ve bileşikleri ile çalışmalarda aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Berilyum ve bileşiklerinin kullanıldığı işyerlerinde, genel havalandırma ile birlikte, uygun aspirasyon sistemi kurulacak ve bu işyeri havasında, berilyum miktarı (2) miligram/metreküpü geçmeyecektir.

2) Berilyumla ilgili çalışmalar, diğer işyerlerinden ayrılacak ve buralarda çalışan işçilere, iş elbisesi gibi, kişisel korunma araçları verilecektir. Berilyum ile çalışan işçiler özel iş elbiselerini, çalıştığı işyerinden dışarı çıkarmayacaklardır. Bu elbiselerin, işyerinde bol su ile yeteri şekilde yıkanması sağlanacaktır.

3) Berilyum ve bileşikleriyle çalışacak işçilerin, işe alınırken, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel sağlık muayeneleri yapılacak, bünyeye çok zayıf olanlar ile solunum sistemi hastalığı bulunanlar, bu işlere alınmayacaklardır.

4) Berilyum ve bileşikleriyle çalışan işçilerin, periyodik olarak, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel sağlık muayeneleri yapılacaktır. Solunum sistemi hastalıkları bulunanlar ile zayıfladıkları görülenler, çalıştıkları işten ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

**Madde 70** – Azot oksitleri ile yapılan çalışmalarda, azot oksitlerinin zararlı etkilerinden korunmak için, aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Azot oksitlerinin, işyerine ve çevreye yayılması önlenecektir.

2) Azot oksitleri ile çalışan işçilere, süzgeçli maske veya temiz hava maskesi gibi, kişisel korunma araçları verilecektir.

**Madde 71** – Benzen (benzol) ve bileşikleriyle gibi aromatik hidrokarbonlarla yapılan çalışmalarda, bunların zararlı etkilerinden korunmak için aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Solventler, tinerler ve benzerleri ile deri, plastik ve benzerlerinden mamul eşya imalat sanayiinde kullanılan her çeşit yapıştırıcı maddelerin içinde bulunan benzen miktarı(% 1) den fazla olmayacaktır.

2) Benzen ve bileşikleriyle çalışılan yerlerde, genel havalandırma ile birlikte, uygun aspirasyon sistemi yapılacak ve çalışmalar, kapalı sistemde olacaktır.

3) Açık sistemlerle kuru temizleme işlerinde benzen kullanılması yasaktır.

Kapalı sistemlerle yapılan kuru temizleme işlerinde malzeme, kapalı sistemlerde kurutulacak, hiç bir şekilde açıkta kullanılmayacaktır.

Yağ ekstraksiyonu işlerinde, ancak, kapalı sistemlerde benzen kullanılacaktır.

4) Benzen ile çalışılan işyerlerinde, yangına ve patlamaya karşı, gerekli tedbirler alınacaktır.

5) Benzen ile çalışılan işyerlerinde, benzenin havadaki konsantrasyonu, hacmen milyonda 20 den fazla olmayacaktır. Daha yüksek benzen konsantrasyonu ile çalışmak zorunluluğu bulunan işyerlerinde, işçilere uygun hava maskeleri, sıvı benzen ile çalışılan hallerde, özel ayakkabı, eldiven ve özel iş elbisesi gibi korunma araçları verilecektir.

6) Benzen ve bileşikleri ile çalışacak işçilerin, işe alınırken, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel sağlık muayeneleri yapılacak, kan yapıcı sistem ve karaciğer hastalığı bulunanlar, bu işlere alınmayacaklardır.

7) Benzen ve bileşikleri ile çalışan işçilerin, periyodik olarak, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel sağlık muayeneleri yapılacak, kan yapıcı sistem ve karaciğer hastalığı görülenler, bu işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

**Madde 72** – Anilin ve nitro - amin türevleri ile yapılan çalışmalarda, anilin ve aromatik nitro - amin türevlerinin zararlı etkilerinden korunmak için aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Anilin ve aromatik nitro - amin türevleri ile çalışılan yerlerde, genel havalandırma ile birlikte, uygun aspirasyon sistemi yapılacak ve çalışmalar, kapalı sistemde olacaktır.

2) Anilin ve nitro - amin türevleri ile çalışılan yerlerdeki işçilere, özel iş elbisesi, eldiven ve temiz hava maskesi gibi uygun kişisel korunma araçları verilecektir.

3) Anilin ve nitro - amin türevleri ile çalışılan yerlerde, genel havalandırma ile birlikte, uygun aspirasyon sistemi kurulacaktır.

4) Anilin ve nitro - amin türevleri ile çalışacak işçilerin, işe alınırken, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel, sağlık muayeneleri yapılacak, cilt, böbrek ve karaciğer hastalığı olanlar ile aniline karşı allerjisi bulunanlar, bu işlere alınmayacaklardır.

5) Anilin ve nitro - amin türevleri ile çalışan işçilerin, periyodik olarak, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel sağlık muayeneleri yapılacak, cilt, böbrek ve karaciğer hastalığı görülenler, bu işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

**Madde 73** – Halojenli hidrokarbonlarla yapılan çalışmalarda, bunların zehirli ve zararlı etkilerinden korunmak için aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Halojenli hidrokarbonlarla çalışılan işyerleri, diğer kısımlardan ayrılacak ve bu yerlerde, genel havalandırma ile birlikte,uygun aspirasyon sistemi kurulacak ve çalışmalar,kapalı sistemde olacaktır.

2) Halojenli hidrokarbonlarla çalışacak işçiler, işe alınırken, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel sağlık muayeneleri yapılacak, cilt, böbrek ve karaciğer hastalığı olanlarla klora karşı allerjisi bulunanlar, bu işlere alınmayacaklardır.

3) Halojenli hidrokarbonlarla çalışan işçilerin, periyodik olarak, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel sağlık muayeneleri yapılacak, cilt, böbrek ve karaciğer hastalığı bulunanlar ve klora karşı allerjisi görülenler, bu işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

**Madde 74** – Karbon sülfür ile yapılan çalışmalarda, karbon sülfürün zehirli ve zararlı etkilerinden korunmak için aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Karbon sülfürle çalışılan işyerleri soba ile ısıtılmayacak ve buralardaki elektrik lambaları, tesisat ve cihazları karbon sülfüre karşı korunmuş (etanji) olacak, lambalara koruyucu nitelikte globlar takılacak, yangına ve patlamaya karşı gerekli tedbirler alınacaktır.

2) Karbon sülfür ile çalışılan yerlerde, genel havalandırma ile birlikte, uygun aspirasyon sistemi kurulacak, çalışmalar, kapalı sistemde olacak ve işyeri havasındaki karbon sülfür miktarı hiç bir şekilde 20 P.P.M. veya 60 miligram/metreküpü geçmeyecektir.

3) Karbon sülfür ile çalışılan işyerlerinde, yenilip içilmeyecek, yiyecek ve içecek bulundurulmayacak, sigara içilmeyecektir.

4) Karbon sülfür ile çalışacak işçilerin, işe alınırken, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel sağlık muayeneleri yapılacak, böbrek, karaciğer ve sinir sistemi hastalıkları olanlarla alkolik ve epileptikler, bu işlere alınmayacaklardır.

5) Karbon sülfür ile çalışan işçilerin, periyodik olarak, klinik ve laboratuvar usulleri ile sağlık muayeneleri yapılacak, böbrek, karaciğer ve sinir sistemi hastalıkları bulunanlarla alkolik ve epileptik olduğu görülenler, bu işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

**Madde 75** – Kükürtlü hidrojenle yapılan çalışmalarda, kükürtlü hidrojenin zararlı etkilerinden korunmak için aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Kükürtlü hidrojen ile çalışılan yerlerde, genel havalandırma ile birlikte, uygun aspirasyon sistemi yapılacaktır.

2) İşyeri havasındaki kükürtlü hidrojen miktarı, hacim olarak milyonda 20 yi geçmeyecektir.

#### DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

*Tozlarla Ortaya Çıkabilecek Meslek Hastalıklarına Karşı Alınacak Özel Tedbirler:*

**Madde 76** – Her türlü maden ocaklarında, taş ve kiremit ocaklarında, dökümhanelerde, tekstil (amyant dahil), bütün şeker ve çimento, inşaat, seramik ve benzeri sanayi kollarındaki işyerlerinde yapılan çalışmalarda, tozların zararlı etkilerinden korunmak için bu Tüzüğün diğer maddelerinde belirtilen hususlarla birlikte aşağıdaki özel tedbirler alınacaktır:

1) Tozlu işyerlerinde genel havalandırma ile birlikte, uygun aspirasyon sistemi ile tozun, çevre havasına yayılmasını önlemek için, su perdeleri, vakum veuzaktan kumanda sistemleri kurulacaktır. Toz çıkaran işler, teknik imkanlara göre, kapalı sistemde yapılacak veya bu işler, diğerlerinden tecrit edilecektir. İşyeri havasındaki toz miktarı, belirtilen miktarı geçmeyecektir.

2) Toz çıkaran işlerde, işyeri tabanı, işin özelliğine ve teknik imkanlara göre, ıslak bulundurulacak, delme işlerinde, toz çıkmasını önlemek için, yaş metotlar uygulanacaktır.

3) Toz çıkaran işlerde çalışan işçilere, işin özelliğine ve tozun niteliğine göre uygun kişisel korunma araçları ile maskeler verilecektir.

4) Tozlu işlerde çalışan işçilerin, vardiya sonunda yıkanmaları veya duş yapmaları, yıkanmadan yemek yememeleri ve yatağa girmemeleri sağlanacaktır.

5) Tozlu işlerde çalışacak işçiler, işe alınırken, genel sağlık muayeneleri yapılacak, göğüs radyografileri alınacak ve solunum ve dolaşım sistemi hastalıkları ile cilt hastalığı olanlar, göğüs yapısında bozukluk bulunanlar, bu işlere alınmayacaklardır.

6) Tozlu işlerde çalışan işçilerin, periyodik olarak, sağlık muayeneleri yapılacak ve her 6 ayda bir, göğüs radyografileri alınacaktır. Solunum ve dolaşım sistemi hastalıkları ile cilt hastalığı görülenler, bu işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

#### BEŞİNCİ BÖLÜM

##### *Fizik ve Mekanik Nedenlerle Ortaya Çıkabilecek Meslek Hastalıklarına Karşı Alınacak Özel Tedbirler*

**Madde 77** – Fizik ve mekanik nedenlerle ortaya çıkabilecek meslek hastalıklarına sebep alan işlerde çalışanların maruz bulundukları tehlike ve zararlara karşı, bu Tüzüğün diğer maddelerinde belirtilen hususlarla birlikte alınacak özel koruyucu tedbirler, bu bölümde gösterilmiştir.

**Madde 78** – Gürültünün zararlı etkilerden korunmak için aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) İşyerlerinde gürültü çıkaran makinaların monte edilmeleri sırasında, işyeri tabanı, titreşimi ve sesi azaltacak malzeme ve sistemle yapılacaktır.

2) Gürültülü işyerlerinin duvarları, sesin yansımaları önleyecek malzeme ile kaplanacak ve bu binalar, çift kapılı, çift pencereci inşa edilecektir. Duvarlar, ses geçirmeyen malzeme ile yapılacaktır.

3) Gürültünün azaltılmadığı hallerde, bu Tüzüğün 22 nci maddesi hükümleri uygulanacaktır.

4) Gürültülü işlerde çalışacak işçilerin, işe, alınırken, genel sağlık muayeneleri yapılacak, özellikle duyma durumu ve derecesi ölçülecek, kulak ve sinir sistemi hastalığı olanlar ile bu sistemde arızası bulunanlar ve hipertansiyonlular, bu işlere alınmayacaklardır. Ancak doğuştan sağır ve dilsiz olanlar, bu işlere alınabileceklerdir.

5) Gürültülü işlerde çalışan işçilerin, periyodik olarak, genel sağlık muayeneleri yapılacaktır. Duyma durumunda azalma ve herhangi bir bozukluk görülenler ve kulak ve sinir hastalığı bulunanlar ve hipertansiyonlu olanlar, çalıştıkları işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

**Madde 79** – Titreşim (vibrasyon) yapan aletlerle yapılan çalışmalarda aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Titreşim yapan aletlerle çalışacak işçilerin, işe alınırken, genel sağlık muayeneleri yapılacak, özellikle kemik, eklem ve damar sistemleri incelenecek ve bu sistemlerle ilgili bir hastalığı veya arızası olanlar, bu işlere alınmayacaklardır.

2) Titreşim yapan aletlerle çalışan işçilerin, periyodik olarak, sağlık muayeneleri yapılacaktır. Kemik, eklem ve damar sistemleri ile ilgili bir hastalığı veya arızası görülenler, çalıştıkları işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

**Madde 80** – Enfraruj ışınlar saçan işler ile yapılan çalışmalarda, bu ışınların zararlı etkilerinden korunmak için aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Enfraruj ışınlar saçan kaynaklar, bu ışınları geçirmeyen ekranlarla tecrit veya otomatik kapaklarla teçhiz edilecektir.

2) Enfraruj ışınlar saçan işlerde çalışan işçilere, bu ışınları geçirmeyen gözlükler ile diğer uygun kişisel korunma araçları verilecektir.

3) Enfraruj ışınlar saçan işlerde çalışacak işçilerin, işe alınırken genel sağlık muayeneleri yapılacak, özellikle görme durumu ve derecesi tayin olunacak ve gözle ilgili bir hastalığı olanlar, bu işlere alınmayacaklardır.

4) Enfraruj ışınlar saçan işlerde çalışan işçilerin, periyodik olarak, genel sağlık muayeneleri ve özellikle göz muayeneleri yapılacak, gözle ilgili bir hastalığı ve arızası görülenler, çalıştıkları işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

**Madde 81** – Yeraltında, nemli hava cereyanlı ve yetersiz ışıklı işyerlerinde yapılan çalışmalarda nemin hava ceryanının ve yetersiz ışığın zararlı etkilerinden korunmak için aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Bu gibi işyerlerinde, yeterli suni aydınlatma sağlanacaktır.

2) İşçilere, işin özelliğine göre, kişisel korunma araçları verilecektir.

3) Yeraltında, nemli hava cereyanlı ve yetersiz ışıklı işyerlerinde çalışacak işçilerin, işe alınırken genel sağlık muayeneleri yapılacak ve özellikle kaslar, eklemler ve göz üzerinde durulacak ve sedimentasyon yapılacak ve klinik usullerle romatizma hastalığı aranacaktır. Romatizma ve göz hastalığı olanlar, bu işlere alınmayacaklardır.

4) Yeraltında, nemli hava cereyanlı ve yetersiz ışıklı işyerlerinde çalışan işçilerin, periyodik olarak genel sağlık muayeneleri yapılacak ve özellikle romatizma ve göz hastalığı görülenler, çalıştıkları işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

**Madde 82** – Atmosfer basıncından daha yüksek basınçlı yerlerde ve dalgıç odalarında yapılan çalışmalarda aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Dalgıç odalarında, şahıs başına, saatte en az (40) metreküp hava sağlanacak ve bu havadaki karbon dioksit miktarı (% 0,1) i geçmeyecektir.

2) Dalgıç odalarında (24) saatte su altındaki çalışma süresi; derinliği ve bu derinlikteki basınca uygun şekilde düzenlenecek, iniş, kalkış, çıkış süreleri için "Sağlık Kuralları Bakımından Günde Ancak Sekiz Saat veya Daha Az Çalışılması Gereken İşler Hakkında Tüzük"te belirlenen esas ve süreler dikkate alınacaktır.

3) Bir dalgıç, (22) metreden fazla derinliğe, bir günde (2) defadan fazla dalmayacak ve bu (2) daima arasında, en az (5) saat geçecektir. Dekompresyon zamanı, dalma derinliklerine ve basınca göre, iyice ayarlanacak ve durum, iyi işleyen kontrollü ve hassas yazıcı bir manometre ile izlenecektir.

4) Bu gibi işlerde çalışacak işçiler, işe alınırken, klinik ve laboratuvar usulleri ile genel sağlık muayeneleri yapılacak ve özellikle E.K.G. ve akciğer fonksiyon testleri ile birlikte kalp dolaşım, solunum ve kemik sistemleri üzerinde gerekli incelemeler yapılacak ve sağlık yönünden sakınca görülenler, bu işlere alınmayacaklardır.

5) Bu gibi işlerde çalışanlar, işe başladıkları günden itibaren (15) gün sonra adaptasyon muayenesine tabi tutulacak ve işin devam süresince de, bunların periyodik genel sağlık muayeneleri yapılacaktır.

Özellikle kalp, dolaşım, solunum ve kemik sistemi hastalığı ve arızası görülenler, bu işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

**Madde 83** – Tabii veya suni radyoaktif ve radyoinizan maddeler veya diğer korpüsküler emanasyon kaynakları ile yapılan çalışmalarda aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Her çalışma için gerekli radyoaktif maddenin, zararlı en az miktarı kullanılacaktır.

2) Kaynak ile işçiler arasında, uygun bir aralık bulunacaktır.

3) İşçilerin, kaynak yakınında mümkün olduğu kadar kısa süre kalmaları sağlanacaktır.

4) Kaynak ile işçiler arasına, uygun koruyucu bir paravana (ekran) konulacaktır. Bu paravanalar, gama ve (x) ışınları için, kurşun, beton ve benzeri beta ışınları ve nötronlar için plastik ve benzeri malzemeden yapılmış olacaktır.

5) İşçilerin ne miktarda radyasyon aldıkları, özel cihazlarla ölçülecek ve bunlar en geç, ayda bir defa değerlendirilecektir. Alınan radyasyon, izin verilen dozun üstünde bulunduğu hallerde, işçi bir süre için, bu işten uzaklaştırılacak, yıllık total doz korunacaktır.

6) İşyerinde uygun aspirasyon sistemi kurulacak, boşaltılan havanın radyasyon yönünden süzülmesi sağlanacak, temizlik sırasında, özel maskeler kullanılacaktır. İşyeri ve işçinin temizliğine dikkat edilecek, radyoaktif atıklar, usulüne uygun bir şekilde yok edilecektir.

7) Taşınabilen radyoaktif malzemeler uygun ve özel kutularda bulundurulacaktır.

8) Tabii veya suni radyoaktif ve radyoinizan maddeler veya diğer korpüsküler emanasyon kaynakları ile çalışacak işçilerin, işe alınırken genel sağlık muayeneleri yapılacak ve özellikle sinir, kan ve kan yapıcı sistemi incelenecek, sinir ve kan hastalıkları ile ilgili bozuklukları görülenler, bu işlere alınmayacaklardır.

9) Tabii veya suni radyoaktif ve radyoinizan maddeler veya diğer korpüsküler emanasyon kaynakları ile çalışan işçilerin, periyodik olarak genel sağlık muayeneleri yapılacak ve özellikle sinir ve kan hastalıkları ile ilgili bozuklukları görülenler, çalıştıkları işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.

#### ALTINCI BÖLÜM

*Kullanılan Ham Maddelerden veya İşyerinin Özelliğinden Ortaya Çıkabilecek Bulaşıcı Meslek Hastalıklarına Karşı Alınacak Özel Tedbirler*

**Madde 84** – Kullanılan hammaddelerden veya işyerinin özelliğinden ortaya çıkabilecek bulaşıcı meslek hastalıklarına sebep olan işlerde çalışanların maruz bulundukları tehlike ve zararlara karşı, bu Tüzüğün diğer maddelerinde belirtilen hususlarla birlikte alınacak özel koruyucu tedbirler, bu bölümde gösterilmiştir.

**Madde 85** – Şarbon hastalığına karşı aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Şarbon hastalığını bulaştırabilecek olan deri, yün, kıl ve benzeri hayvansal maddeler ile paçavralar, uygun usullerle temizlenip sterilize edilecek, yıkanıp kurutulacaktır. Bu maddeler, dağınık bir halde bulundurulmayarak depolarda saklanacak, denklemlerin açılması ve ilk ayırma ve seçme işlemi, burularda yapılacaktır.



2) Bu gibi işyerlerinde, toz ve atıklar, aşağıdan çekmeli bir aspirasyon sistemi ile toplanarak yokedilecek veya antiseptik maddelerle ıslatıldıktan sonra yakılacaktır. Depolar sık sık yıkanacak, dezenfekte ve badana edilecektir.

3) İşçilerin el, ağız ve beden temizliğine dikkat edilecek, kendilerine, gereğine göre iş elbisesi, başlık, lastik eldiven ve maskeler gibi, uygun kişisel korunma araçları verilecektir.

4) Ekzemalı, furonküllü, bronşitli kimseler, bu gibi işlerde çalıştırılmayacaklardır.

**Madde 86** – Tetanos hastalığına karşı aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

Tetanos tehlikesi olan işlerde çalışan bütün işçilere, antitetanik aşı yapılacak, parçalanmış, ezik ve toprakla bulaşmış yaralanmalarda, serum antitetanik tatbik olunacak, eğer işçi evvelce aşılanmış ise, rapel olarak, anatoksin yapılacaktır.

**Madde 87** – Leptospiroz hastalığına karşı aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Leptospiroz (İktero hemorajik) hastalığının yayılmasını önlemek için, farelerle savaşılacaktır.

2) Bulaşma ihtimali olan yerlerde, çıplak ayakla dolaşmak yasaklanacak, mümkün olan hallerde, toprak asitleştirilecektir.

**Madde 88** – Brüselloz hastalığına karşı brüselloz bulaşması ihtimali olan işlerde çalışan işçiler aşılanacaktır.

**Madde 89** – Ankylostomiase hastalığına karşı aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Ankilostomyaz hastalığına karşı madencilik, taşcılık, tuğla ve kiremitçilik ve tünel kazması gibi işlerde, taban kuru bulundurulacak, gerekirse yerlere tuz serpilecek, galerilerde yeterli vantilasyon ile havanın serince olması sağlanacaktır.

2) Bu gibi işlerde çalışanların, vücut temizliğine ve yemeklerden önce ellerini iyice yıkayıp, tırnaklarının fırçalanmalarına önem verilecektir İşyerlerinde, işçilerin çalışırken ve işin bitiminde ellerini yıkanmaları için yeteri kadar % 5 lik tuzlu su kapları bulundurulacaktır.

3) Helalar ve diğer enfeksiyon kaynağı yerler kireç kaymağı ile dezenfekte edilecek, işçilerin dışkıları zaman zaman muayene edilerek parazit yumurtaları aranacak ve hastalığın çıkması halinde, diğer işçiler de taranacaktır.

**Madde 90** – Akciğer tüberküloz non bulaşması ihtimali olan iş yerlerinde hastalığın yayılmasını önleyecek hijyenik, tıbbi ve teknik koruyucu tedbirler alınacaktır.

#### DÖRDÜNCÜ KISIM

*İşyerlerinde İşkazalarına Karşı, Alınacak Tıbbi Tedbirler ve İşyerlerinde Bulundurulması Zorunlu Olan İlk Yardım ve Tedavi Levazımı ile Sıhhi Tesisat.*

**Madde 91** – Sürekli olarak en az 50 işçi çalıştırılan işyerlerinde Sosyal Sigortalar Kurumunca sağlanan tedavi hizmetleri dışında kalan işçilerin sağlık durumlarının denetlenmesi, ilk yardım, acil tedavi ve diğer koruyucu sağlık hizmetlerini düzenlemek üzere, işveren, Umumi Hıfzıssıha Kanununun 180 inci ve Sosyal Sigortalar Kanununun 114 üncü maddeleri gereğince işyerindeki işçi sayısına ve işteki tehlikenin büyüklüğüne göre, bir ya da daha fazla hekim sağlayacaktır. Bu hekimlerin çalışma koşulları ile görevlerini nasıl yürüteceklerini ayrıntılı şekilde gösteren bir yönetmelik tüzüğü'nün yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 6 ay içinde çıkarılır.

**Madde 92** – İşverenler, işin niteliğine, özelliğine, çeşidine ve çalıştırdıkları işçi sayısına ve hekim ve sağlık tesisleri ile olan ilişkilerine göre, zamanında gerekli tedbirleri almak amacıyla aşağıda belirtilen sağlık tesisleri ile ilkyardım ve tedavi levazımını, işyerlerinde bulundurmakla yükümlüdürler.

Bu tesisler ve levazım; kişisel ilk yardım paketlerini, ilk yardım kutularını veya çantalarını veya dolaplarını, ilk yardım ve ilk müdahale odalarını veya ilkyardım istasyonlarını kapsar.

**Madde 93** – Kişisel ilk yardım paketleri; kazaya uğrayanın ilk yardımcı gelinceye veya bir sağlık tesisine gönderilinceye kadar, kendi kendine gerekli pansumanı yapacak veya ağrısını giderecek nitelikte malzeme ve ilaçlarla donatılacaktır.

Kişisel ilk yardım paketleri, maden, tünel, yeraltı karayolları ve demiryolları işçileri gibi kaza ihtimali çok olan, dağınık ve münferit çalışmayı gerektiren işyerlerindeki işçilere verilecektir.

Bu paketler, küçük ve kullanışlı malzeme ve ilaçları dış etkilere karşı koruyacak plastik veya madeni ambalajlı olacaktır.

Kişisel ilk yardım paketi, çalışmayı önlemeyecek ve düşmeyecek şekilde, iş elbisesi cebine konacak veya uygun bir yerine bağlanacaktır.

Kişisel ilk yardım paketinin, gerektiğinde nasıl ve ne şekilde kullanılacağı, ilgililere öğretilecek, buna ait yazılı bir yönerge paket içine konacaktır.

Kişisel ilk yardım paketinin içinde, aşağıda yazılı ilaç ve malzeme bulunacaktır:

- Kullanma yönergesi,
- Pamuk (Küçük paket),
- Gazlı bez (Steril),
- Sargı bezi,
- Yapıştırıcı band (Steril),
- Analjezik hap,
- Tentürdiyot (1 veya 2 ampul),
- Sülfamitli toz.

**Madde 94** – Mekanik cihazları bulunmayan ve 10 dan az işçi çalıştıran işyerlerinde, içinde aşağıda yazılı ilk yardım levazımı bulunan 1 numaralı ilaç kutusu veya çantası bulundurulacaktır:

- 1 adet ilk yardım broşürü,
- 25 gram yarı yarıya alkol ile karıştırılmış tentürdiyot (Cam kapaklı renkli şişede),
- 15 gram amonyak (Cam kapaklı şişede),
- 100 gram alkol (%98 lik tuvalet ispiertosu),
- 2 paket 25 er gramlık idrofil pamuk (Steril),
- 2 paket gaz idrofil (Steril),
- 3 adet muhtelif büyüklükte sargı bezi,
- 3 adet üçgen sargı,
- 1 adet makas,
- 1 adet pens,
- 6 adet çengelli iğne,
- 1 kutu yapıştırıcı flanster,
- 1 adet küçük küvet,
- 1 tüp aspirin,

**Madde 95** – Mekanik cihazları bulunmayan ve 10 dan fazla ve 50 den az işçi çalıştıran işyerleri ile mekanik cihazlarla 10 dan az işçi çalıştırılan işyerlerinde, içinde aşağıda yazılı ilk yardım levazımı bulunan 2 numaralı ilk yardım çantası veya dolabı bulundurulacaktır:

- 1 adet ilk yardım broşürü,
- Parmak yaralanmaları için, sterilize edilmiş küçük sargı bezi 6 adet,
- 3 adetten az olmamak şartıyla yeteri kadar, orta boy sargı bezi (El ve ayaklar için),
- 5 adet üçgen sargı,
- Yeteri kadar vazelin borike,
- Tentürdiyot veya % 1 lik violet de gentiens sulu solüsyonu,

- 1 şişe amonyak (Cam kapaklı şişede),
- 1 tüp aspirin,
- 2 tüp yanık pomadı,
- 5 paket 25 gramlık idrofil pamuk,
- 5 paket gaz idrofil,
- 1 adet makas,
- 2 adet pens,
- 20 adet çengelli iğne,
- 1. kutu flaster,
- 1 adet enjektör, (5 cc. madeni kutu içinde),
- 12 adet enjektör iğnesi,
- teinture de belladon 25 gram (Cam şişede),
- 2 adet küvet,
- 6 adet ampul huile camphree,
- 1 adet lastik bant,
- 2 ampul antispasmodik ve analjezik,
- Tetanoz serumu,

Madde 96 - Mekanik cihazlarla 10 dan fazla ve 50 den az işçi çalıştıran iş-yerleri ile yapılan işin niteliği bakımından,kaza ve zehirlenme tehlikesi bulunan işyerlerinde,içinde aşağıda yazılı ilk yardım levazımı bulunan 3 numaralı ilk yardım dolabı ile bir sedye ve bir battaniye bulundurulacaktır.

- 1 adet ilk yardım broşürü,
- 1 adet suni teneffüs cihazı,
- 4 adet atel,
- 1 adet foşer tüpü,
- 5 adet muhtelif büyüklükte sargı bezi,
- 6 adet üçgen sargı,
- 2 adet makas,
- 2 adet pens,
- 2 adet pens (Ağız için),
- 2 adet emaye küvet,
- 2 ampul morfin veya dolantin,
- 5 adet ampul kafein,
- 5 adet ampul eter,
- 5 adet ampul huile camphree,
- 1 adet 5 Cm3. lük enjeksiyon şırıngası (20 tane paslanmaz iğne),
- 5 adet ergotin,
- 50 gram yarı yarıya alkol ile karıştırılmış tentürdiyot (Cam kapaklı bir şişe içinde),
- 15 gram amonyak (Cam kapaklı bir şişe içinde),
- 450 gram oksijenli su,

- 10 paket 25 er gramlık idrofil pamuk,
- 5 paket gaz idrofil,
- 2 düzine çengelli iğne,
- 1 kutu flaster (Yapıştırıcı yakı),
- 5 adet ampul adrenalin,
- 5 adet ampul apomophin,
- 1 adet lastik bant,
- 2 şişe tetanos serumu (10 ar Cm3. lük),
- 2 tüp yanık merhemi,
- 250 gram toz halinde tebeşir (Karbonat dotşo) cam kavanozda (Asit yanıkları için),
- 1 tüp vazelin,
- 1 adet nikel mahfazalı küçük model ustunç takımı,
- 1 adet sterlizatör (Tercihan elektrikli),
- Agraf ve agraf pensi,
- Sülfamit tozu,
- Antibiyotikli göz merhemi,

**Madde 97** – 50 ve daha fazla işçi çalıştıran işyerlerinde, içinde aşağıda yazılı ilk yardım levazımı bulunan 4 numaralı ilk yardım dolabı ile yeteri kadar sedye ve battaniye bulundurulacaktır:

- 1 tansiyon aleti,
- 1 adet ilk yardım broşürü,
- 1 adet suni teneffüs cihazı,
- 1 adet foşer tüpü,
- 2 adet nelaton sondası,
- 6 adet atel,
- 100 gram yarı yarıya alkol ile karıştırılmış tentürdiyot (Cam kapaklı renkli bir şişe içinde),
- 25 gram amonyak (Cam kapaklı bir şişe içinde),
- 1000 gram saf alkol,
- 900 gram oksijenli su,
- 15 paket idrofil pamuk (25,50 ve 100 gramlık 5 er paket),
- 10 paket gaz idrofil,
- 10 adet muhtelif büyüklükte sargı bezi,
- 10 adet üçgen sargı,
- 2 düzine çengelli iğne,
- 2 kutu flaster (Yapıştırıcı yakı),
- 1 adet makas,
- 2 adet ağız açacak pens,
- 3 adet küvet veya çukur tabak,
- 1 adet 2 Cm3 lük enjeksiyon şırıngası (20 tane paslanmaz iğne ile),

- 1 adet 10 Cm3 lük enjeksiyon şırıngası (20 tane paslanmaz iğne ile),
- 1 adet elektrikli sterilizatör,
- 10 adet ampul kafein,
- 5 adet ampul morfin,
- 10 adet ampul ergotin,
- 10 adet ampul eter,
- 10 adet ampul adrenalin,
- 5 adet ampul apomorphine,
- 2 adet lastik bant,
- 4 şişe tetanos serumu (10 ar Cm3. lük serül şeklinde),
- 2 şer tüp antibiyotik yara ve göz merhemi,
- 250 gram toz halinde tebeşir (Karbonat dö şo ) cam kavanozda (Asit yanıkları için),
- 250 gram asetik asit (Kalevi yanıklar için),
- 500 gram toz halinde sönmüş kireç (Madeni bir kutu içinde),
- 1 adet nikel mahfazalı küçük model ustunç takımı.

**Madde 98** – 93, 94, 95, 96, 97 nci maddelerde yazılı ilaç ve malzeme, kullanıldıkça tamamlanacak ve her zaman eksiksiz bir şekilde bulundurulması sağlanacaktır.

İlaç kutusuna veya çantasına veya dolaplarına, işin veya işyerinin özelliğine göre, işyeri hekimi tarafından lüzum gösterilen ilaç ve malzeme de eklenecektir.

**Madde 99** – İlaç kutuları veya çantaları veya dolapları, toz ve toprak girmeyecek şekilde yapılmış olacak ve herhangi bir karışıklığa meydan vermemek üzere, işleri bölünmüş ve her ilacın ismi, kutu veya şişesinin üzerine, okunaklı olarak yazılmış bulunacaktır. İlaç kutuları veya çantaları veya dolaplarının üzerlerine, içinde bulunan ilaçlar ve malzemelere göre, kaç numaralı sıhhi yardım kutusu, çantası veya dolabı olduğu yazılacak ve kapaklarının iç tarafına da, içinde bulunan ilaç ve malzemenin bir listesi yapıştırılacak ve beyaza boyanarak üzerine kırmızı ay işareti konacak ve işyerinin uygun bir yerinde bulundurulacaktır.

Bu kutu, çanta ve dolapların, kilitli durması sağlanacak ve anahtarları, sağlık işleri görevlisine, bulunmadığı hallerde, işyerindeki ilk yardım kursu görmüş birisine verilecek ve bunlar, bu işden sorumlu bulunacaktır.

İşyerinde birden fazla postalarla çalışıldığı hallerde, her postada bu görevi yapacakların, anahtarını birbirlerine devretmeleri sağlanacak ve işveren veya işveren vekilinde de bir yedek anahtar bulunacaktır.

**Madde 100** – Hastanesi olmayan veya şehir ve kasabalar dışındaki yerlerde kurulmuş ve sürekli olarak en az 50 ve en çok 100 işçi çalıştırılan işyerlerinde, Umumi Hıfzıssıhha Kanununun 180 inci maddesi gereğince hazırlanması gereken ilk yardım odasında, hasta odasında veya ulaşım güçlüğü bulunup da en az 10 işçi çalıştıran maden ocakları veya kaza ve tehlike ihtimali çok olan işyerlerinde, işin ve işyerinin niteliğine ve özelliğine göre 3 numaralı ilk yardım dolabındaki malzemelerle birlikte, aşağıdaki tıbbi alet ve malzemelerde bulundurulacaktır:

- 1 adet tansiyon ölçme aleti,
- 1 adet üstü iyice temizlenebilen masa,
- 1 adet muayene masası,
- 3 adet sedye,
- 1 adet dil çekme pensi,
- 1 adet transfüzyon cihazı,
- 1 adet cam irrigatör,
- 2 adet böbrek şeklinde küvet (Emaye),
- 1 adet büyük küveyt (Emaye),
- 2 adet su ve alet kaynatmak için metal veya emaye kap,
- 10 adet üçgen sargı,
- 1 m2 cerrahi muşamba,
- % 5 lik dekströz (yeteri kadar),
- Serum fizyolojik (yeteri kadar),
- Hipertönik serum (yeteri kadar),
- 5 çift cerrahi eldiven,
- Kırıklar için çeşitli büyüklükte ve yeteri kadar metal veya tahta aletler,
- 2 adet battaniye,
- 1 adet karyola ve yatak takımı,

**Madde 101** – Hastanesi olmayan veya şehir ve kasabalar dışındaki yerlerde kurulmuş ve sürekli olarak 100 den fazla ve 500 den az işçi çalıştırılan işyerlerinde, umumi Hıfzıssıhha Kanununun 180 inci maddesi gereğince hazırlanması gereken revirde (İlk müdahale odası) işin ve işyerinin niteliğine ve özelliğine göre ilk yardım odasındaki (hasta odası) malzemelerle birlikte, aşağıdaki tıbbi alet ve malzemeler de bulundurulacaktır:

- 50 gram toz halinde iyodoform,
- 10 gram toz halinde rivanol,
- 25 gram süblime pastile,
- Mevzii anestezi için gerekli levazım,
- 1 adet 20 Cm3. enjeksiyon şırıngası (20 adet iğne ile)
- 1 adet tansiyon aleti,
- 1 adet steteskop,

- 6 adet çeşitli numarada madeni sonda,
- 6 adet çeşitli numarada lastik sonda,
- 3 tüp çeşitli numarada katküt,
- 3 tüp çeşitli numarada ipek iplik,yeteri kadar sütür iğnesi,
- 1 adet nisai trus takımı (İşyerinde kadın işçi varsa),
- 1 adet oksijen verme cihazı,
- nikel mahfaza içinde küçük cerrahi alet takımı,
- 1 adet ameliyet masası (Basit ameliyatlar için),
- 1 adet camlı alet dolabı,
- Yeteri kadar sedye ile 100 kişiye 1 yatak hesabıyla 2 şer battaniyesi bulunan karyola ve yatak takımı,

**Madde 102** – Hastanesi olmayan veya şehir ve kasabalar dışındaki yerlerde kurulmuş ve sürekli olarak 500 veya daha fazla işçi çalıştırılan işyerlerinde, bir ilk yardım istasyonu yapılacaktır. Bu istasyonda, işin ve işyerinin niteliğine ve özelliğine göre 4 numaralı ilk yardım dolabında bulunan malzeme ile birlikte, aşağıda yazılı tıbbi alet ve malzemeler de bulundurulacaktır:

- 50 gram toz halinde iyodoform,
- 100 gram toz halinde rivanol,
- 25 gram süblime pastile,
- mevzii anestesisi için gerekli levazım,
- Yeteri kadar sedye ile (100) kişiye (1) yatak hesabıyla
- 2 şer battaniyesi bulunan karyola ve yatak takımı,
- Nikel mahfaza içinde küçük cerrahi alet takımı,
- 3 tüp çeşitli numarada katkut,
- 3 tüp çeşitli numarada ipek iplik, yeteri kadar sütür iğnesi,
- 6 adet çeşitli numarada lastik sonda,
- 6 adet çeşitli numarada madeni sonda,
- 1 adet steteskop,
- 1 adet 20 Cm3 lük enjeksiyon şırıngası (20 adet iğne ile),
- 1 adet tansiyon ölçme aleti,
- 1 adet nisai trus takımı (işyerinde kadın işçi varsa),
- 1 adet göz ve kulak için küçük trus takımı,
- 1 adet oksijen verme cihazı,
- 1 adet ameliyat masası (basit ameliyatlar için),
- 1 adet camlı alet dolabı,
- 1 adet muayene masası,

**Madde 103** – İşyerlerindeki ilk yardım odalarıyla ilk mücadele odaları ve ilkyardım istasyonları, bol ışıklı ve kolayca havalandırılıp ısıtılır, temizlenir ve yıkanır şekilde yapılmış olacak, içlerinde akar sıcak su hela ve yıkanma yerleri bulunacaktır. Akar sıcak su sağlanamayan yerlerde, su ısıtmak için gerekli tedbirler alınmış olacaktır.



Yatakların bulunduğu oda ile muayene ve müdahale odaları, yeteri kadar geniş ve birbirinden uygun şekilde ayrılmış olacak ve buralarda, acil durumlar için, yedek aydınlatma tesisleri bulundurulacaktır.

**Madde 104** – İşyerlerinde, ilk yardım odaları ile ilk müdahale odaları, ilkyardım istasyonları ve diğer ilgili kısımlar, kolaylıkla bulunmaları için uygun şekilde işaretlenecek ve görünen yerlere okunaklı yazılar yazılacaktır.

**Madde 105** – Sürekli olarak 50 den fazla işçi çalıştıran işyerlerinde hastalanan veya iş kazasına uğramış işçilerin, işyerine en yakın sağlık tesislerine taşınmaları için gerekli araç ve gereçler bulundurulacaktır.

**Madde 106** – İlk yardım odaları, ilk müdahale odaları ve ilk yardım istasyonları ve ilk yardım istasyonlarının bakım, temizlik ve alet muhafazaları için, bir hemşire veya sağlık memuru görevlendirilecek, bunların sağlanamadığı hallerde, bu görevleri yapacak ilk yardım kursu görmüş yeterli bir eleman bulundurulacaktır.

**Madde 107** – Ağır ve tehlikeli işlerin yapıldığı işyerlerinde, bir sağlık memuru veya hemşireden başka ilk yardım ve kurtarma kursu görmüş en az bir kişide bulundurulacaktır.

**Madde 108** – Gece ve gündüz sürekli çalışan işyerlerinde, ilk yardım odaları, ilk müdahale odaları ve ilk yardım istasyonları, geceleri de görevli personeli ve araç ve gereçleri ile her an kullanılır halde hazır bulundurulacaktır. İşveren bu yönden, gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür.

#### BEŞİNCİ KISIM

*İşyerlerinde İşkazalarını Önlemek Üzere Alınacak Güvenlik Tedbirleri ve Bulundurulması Gereken Araçlar*

#### BİRİNCİ BÖLÜM

*İşyerlerinde Yangına Karşı Alınacak Güvenlik Tedbirleri*

**Madde 109** – Ani yangın veya patlama tehlikesi arzeden ameliyeler; işçiyi tehlikede bırakmayacak şekilde düzenlenmiş tesislerin bulunduğu ayrı binalarda veya ateşe dayanıklı duvarlarla ayrılmış bölümlerde yapılacaktır.

**Madde 110** – İşçilerin, işyerinin herhangi bir kısmında, ateş ve dumana karşı korunmuş bir merdiven boşluğuna veya ateş kesici bir duvarın kapısına ulaşabilecekleri uzaklık;

1) Çok tehlikeli yerlerde 15

2) Tehlikeli ve az tehlikeli yerlerde 30 metreyi geçmeyecektir.

**Madde 111** – 100 den (100 dahil) az işçi çalıştırılan işyerlerinde, geçit yollarının genişliği, en az 120 santimetre olacak ve 100 den fazla işçi çalıştırılan işyerlerinde, her 100 kişi için bu genişlik, 60 santimetre artırılacaktır.

500 den (500 dahil) fazla işçi çalıştırılan işyerlerinde, en az 2 çıkış yeri bulundurulacaktır.

**Madde 112** – Merdiven boşlukları ile imdat çıkış yollarının her iki tarafında, kolaylıkla açılan ve kendiliğinden kapanabilen ateş kesici yanmaz kapılar bulunacaktır.

**Madde 113** – Çıkış kapıları, menteşeli olacak ve dışarıya açılacaktır. Bu kapıların kullanılmasında sakınca görüldüğü hallerde, yatay sürgülü kapılar kullanılacaktır. Çıkış kapılarının arasındaki uzaklık 5 metreden fazla ve kapı genişlikleri de 120 santimetreden az olmayacaktır. Çıkış kapıları kolayca görülecek şekilde işaretlenecek ve bu kapıların önünde ve civarında çıkış veya bunların görülmesini güçleştirecek hiç bir engel bulundurulmayacaktır.

**Madde 114** – İşyerlerinde çalışma saatleri içinde hiç bir giriş ve çıkış kapısı kilitli veya bağlı bulundurulmayacaktır.

**Madde 115** – İşyerlerindeki asansör boşlukları yanmaz malzeme ile korunmayan asansör boşluklarında insan ve yük taşıyacak asansör tesis edilmeyecektir.

**Madde 116** – Yangın tehlikesine karşı etkili ve yeterli söndürme malzemesi ile bu malzemenin kullanılmasını öğrenmiş personel veya ekipler, çalışma süresince işyerlerinde hazır bulundurulacaktır.

**Madde 117** – İşyerlerinde yangının söndürülebilmesi için yeterli miktar ve basınçta su bulundurulacaktır.

Genel şebekeden basınçlı su sağlanamadığı hallerde, yeterli suyu verecek depolar veya havuzlar yapılacak ve bunlardan veya akarsulardan suyu çekecek motorlu pompa ve boru tesisatı yapılmış olacak veya seyyar motopomplar bulundurulacaktır.

**Madde 118** – İşyerlerinde suyu çekecek motorlu pompa ve boru tesisatı ile motopomplar her an iyi işler halde bulundurulacaktır.

Motopomplar en az 6 ayda bir defa kontrol edilecek ve kontrol tarihleri motopompun üzerine yazılacaktır. Motopomplarla günde bir defa, beş dakika su ile işletme deneyi yapılacaktır.

**Madde 119** – İşyerlerindeki yangın muslukları, kolay erişilir uygun yerlerde tesis edilecek ve soğuk havalarda suyun donmasını önlemek için, tesisat gerekli şekilde korunacaktır.

Yangın muslukları, sık sık açılıp akıtılarak borularda ve tesislerde tortuların birikmesi önlenecektir.

**Madde 120** – İşyerlerinin uygun yerlerinde yeterli miktarda yangın hortumu bulundurulacak, yangın hortumları, yangın muslukları, ve diğer yangın söndürme tertibatının bağlantıları (rekor ve vanaları) mahalli itfaiye normlarına uygun olacaktır.

Lastik olmayan hortumlar, her kullanıştan sonra boşaltılıp kurutularak kontrol edilecektir. Lastikli hortumlar en geç üç ayda bir kontrol edilecektir.

Yırtık, delik ve bağlantıları bozuk hortumlar kullanılmayacaktır.

**Madde 121** – Alüminyum veya magnezyum tozlarının yanması halinde, karpitin depolandığı veya suyun teması ile yanıcı veya zehirli gazlar çıkması muhtemel yerler ile gerilim altındaki elektrik tesislerinin bulunduğu yerlerde çıkan yangınlarda hiç bir suretle su kullanılmayacaktır.

Yağ, akaryakıt, boya veya organik tozlar gibi parlayıcı maddelerin yangınlarında ve alçak gerilim elektrik tesislerindeki yangınlarda su kullanılmıyacak, ancak gayet ince su serpintisi veya su sisi ile yangın savunması yapılacaktır.

Yangında suyun kullanılmayacağı yerler ile bunların girişlerine ve işyeri giriş kapısı üzerine gerekli uyarma levhaları konulacaktır.

**Madde 122** – Su sisi püskürtme tesisi vanaları, daima açık tutulacak ve buanalar gerektiğinde ancak sorumlusunun izni ile kapatılabilecektir.

Püskürtmenin etkili bir şekilde yayılmasını sağlamak için, her püskürtücü kafa altında en az 60 santimetrelik bir boşluk bırakılacaktır.

**Madde 123** – İşyerlerinde yangın başlangıçlarında kullanılmak üzere, otomatik püskürtücüler bulunan yerler de dahil, seyyar yangın söndürme cihazları bulundurulacaktır. Bu cihazlar, işyerinde çıkabilecek yangınların çeşidine ve yapılan işin özelliği ile işyerlerindeki maddelerin cinsine etkili nitelikte olacaktır.

Yangın söndürme cihazları, görünür ve erişilir yerlere konulacak ve önlerinde engel bulundurulmayacaktır.

**Madde 124** – Parlayıcı sıvılar, yağlar veya boyalardan doğacak yangınlarda su kullanılmayacak, su yerine, içinde köpük, karbon tetraklorür, karbon dioksitve bikarbonat tozu veya diğer benzeri etkili maddeler bulunan yangın söndürme cihazları kullanılacaktır.

**Madde 125** – Gerilim altındaki elektrik tesis ve cihazlarında çıkan yangınlarda, karbon dioksitli, bikarbonat tozlu veya benzeri etkili diğer tiplerde yangın söndürme cihazları, gerilim değeri ve tesis ile söndürme cihazları arasındaki uzaklıklara ait aşağıdaki hususlar gözönünde bulundurularak kullanılacaktır.

15 kv. a kadar gerilimli tesislerde	: 1 metre,
15-35 kv. a kadar gerilimli tesislerde	: 2 metre,
35 kv. dan yukarı gerilimli tesislerde	: 3 metre,

**Madde 126** – Magnezyum veya alüminyum toz ve talaşlarının bulunduğu yerlerde çıkabilecek yangınlara karşı, sulu, karbon dioksitli ve köpüklü bütün söndürücülerin kullanılması yasaktır. Bu çeşit yangınların, çemberlenmek suretiyle etkili şekilde tecridini sağlamak için, işyerlerinde yeteri kadar kuru ve ince kum veya mıcır gibi yanmaz maddeler bulundurulacaktır.

**Madde 127** – 124, 125, 126 ncı maddelerde sözü edilenlerin dışındaki maddelerin yangınlarına karşı; söndürme araçları olarak, su veya kum dolu kovalar ve sodyum bikarbonat tozlu, karbon dioksitli, köpüklü, asitli veya benzeri tiplerde seygar yangın söndürme cihazları bulundurulacaktır.

**Madde 128** – Seygar yangın söndürme cihazları, en az 6 ayda bir defa kontrol edilecek ve kontrol tarihleri, cihazlar üzerine yazılacaktır.

Köpüklü tip (Sodyum bikarbonat - asitli) yangın söndürme cihazları, en az senede bir defa tamamen boşaltılıp yeniden doldurulacaktır.

Karbon dioksitli, bikarbonat tozlu, karbon tetraklörüllü ve benzeri kimyasal maddeli yangın söndürme cihazları, kullanılıştan sonra derhal yeniden doldurulacaktır.

**Madde 129** – Yangına karşı savunma ile görevli personel, işyerinin yangın durumuna ve kullanacakları yangın söndürme cihazlarının özelliklerine ve bu cihazların içindeki kimyasal maddelerin doğuracakları tehlikelere karşı eğitileceklerdir.

**Madde 130** – İşyerlerinde yeteri kadar, otomatik çalışan veya el ile hareket ettirilen alarm tertibatı bulundurulacaktır.

Otomatik alarm tertibatının düğmeleri, iyi görülebilir ve erişilebilir bir yere ve özellikle imdat çıkış yolları üzerine konulacaktır.

Yangın alarm sesleri, işyerinde bulunabilecek diğer bütün sesli cihaz veya tertibattan ayrı bir perdede ve işyerinin her tarafından kolayca duyulabilecek güçte olacaktır.

Yangın ve alarm tesisleri işyerinin aydınlatma ve kuvvet şebekesinden ayrı bir kaynaktan beslenecektir.

**Madde 131** – İşyerlerinde 6 ayda bir alarm ve tahliye denemeleri yapılacak, bu denemeler, yetkili ve tecrübeli bir şef, işyeri bekçileri ve yeteri kadar yardımcılarından kurulu bir ekibin gözetimi altında yapılacak ve işyeri yangın planına uygun olarak tertiplenecektir.

**Madde 132** – Özel itfaiye teşkilatı bulunan işyerlerinde, en az ayda bir defa yangın savunma ve söndürme denemeleri, özellikle beklenmedik anlarda ve gerçek yangın şartlarına en uygun bir şekilde yapılacak ve bu sırada gerekli savunma teçhizat ve tertibatı da kullanılacaktır.

**Madde 133** – Özel itfaiye teşkilatı bulunmayan işyerlerinde, bekçiler ile çalışanlar arasından yeteri kadar yardımcıları seçilerek bir yangın söndürme ekibi kurulacak ve bu ekip personeline, yangın halinde yapacakları görevler gösterilecek ve yangına karşı savunma eğitimi yapılacak, ayrıca hangi söndürme cihaz ve aletlerinin, hangi çeşit yangına karşı kullanılacağı da öğretilecektir.

**Madde 134** – İşverenler, yeni aldıkları işçilere, bir yangın tehlikesi halinde kullanılmak üzere cihaz ve aletlerin yerlerini ve imdat çıkış yollarını göstereceklerdir.

**Madde 135** – İşyerlerindeki kömür stokları, eni 3. boyu 6 ve yüksekliği 3 metreyi aşmayan yığınlar halinde olacaktır. Uzun süre bekletilecek kömür yığınlarının üstü güneş ve yağmura kapalı olacak, en geniş kesitleri hakim rüzgara çevrilecektir. Hava ceyhanını çoğaltmak için, yığınların içine delikli borular(filtreler) konulacak ve yığınlara hariçten herhangi bir ısı gelmemesi için, gerekli tedbir alınmış olacaktır.

**Madde 136** – İşyerinde 65°C den daha sıcak bulunan toz halindeki kömürler, soğutulmadan silo ve depolara konulmayacaktır.

Bu silo ve depolar, yanmaz maddeden yapılmış olacak ve ocak, fırın, buhar borusu ve benzeri ısı verici kaynaklardan uzak bulundurulacaktır.

**Madde 137** – Talaş, saman veya benzeri parlayıcı malzemenin 1 tondan fazlası, ayrı kagir binalarda veya işyeri dahilinde tavan, taban, duvar ve kapıları yanmaz maddeden yapılmış yerlerde depolanacaktır.

Buraların pencere ve kapılarına, cam ve güneş ışığını doğrudan doğruya geçirebilen şeffaf malzeme konmayacaktır.

1 tondan daha az miktarda bulundurulması gerektiği hallerde, bu malzeme, madeni kapakları kendiliğinden kapanan, ayaklı sandıklar içinde bulundurulacaktır.

**Madde 138** – Patlayıcı, parlayıcı veya kolay yanıcı maddelerin bulunduğu veya işlendiği yerlerde, sigara içilmesi, kibrit veya çakmak taşınması ve yakılması ve her türlü alev veya kıvılcım yaratabilecek maddelerin bulundurulması yasaktır. Bu husus, işyerlerinin gerekli yerlerinde uyarma levhaları ile belirtilecektir.

**Madde 139** – İşyerlerindeki parlayıcı, patlayıcı, yanıcı ve benzeri atıklar, toplattırılacak, işyerinde veya işyerinden uzaklaştırılarak zararsız hale getirilecek veya yok edilecektir.

**Madde 140** – Parlayıcı, patlayıcı, yanıcı ve benzeri atıklar, açık havada yakılarak yok edilirken gerekli tedbirler alınacak ve yakma işi, bina veya malzemeden en az 15 metre uzakta yapılacak ve kolay parlayıcı atıklar, usulüne uygun ve ayrı olarak yok edilecektir.

**Madde 141** – İşyerlerindeki kül, cüruf ve kurum yığınları, çukurlara veya binalardan en az 15 metre uzaklıkta bir yere konulacaktır. Bu çukurlar ve yerler tamamen dolmadan, bunlar işyerinden uzaklaştırılacaktır.

#### İKİNCİ BÖLÜM

##### *İşyerlerindeki Makinalarda ve Tezgahlarda Alınacak Güvenlik Tedbirleri*

**Madde 142** – Tahrik makinalarının bütün hareketli kısımları ile transmisyon tertibatı ve bütün tezgah ve makinaların tehlikeli olan kısımları, uygun şekilde korunmuş olacaktır.

**Madde 143** – Transmisyon tertibatı ile tezgah ve makinalara ait koruyucuların, emniyet teçhizat ve tertibatının çıkarılması veya işe yaramaz hale getirilmesi yasaktır. Bu koruyucular, ancak kontrol, ayar, bakım ve onarım sırasında kaldırılacak ve işin bitiminde derhal yerine takılacaktır.

**Madde 144** – Bir tezgah veya makinada, arıza veya bunların koruyucusunda bir kusur ve yetersizlik görüldüğü hallerde, makina ve tezgah derhal durdurulacak ve ilgililere haber verilecek ve arızası olduğu veya kusurlu koruyucusu bulunduğu tespit edilen tezgah veya makinada, herhangi bir kimsenin çalışmasını önleyecek tedbirler alınacak ve durum, bunların üzerine bir levha asılarak belirtilecektir.

**Madde 145** – Tahrik makinalarının volanları, gerektiğinde krank mili ve piston kolları uygun şekilde korunmuş olacak ve bu makinalara elle ilk hareket verilmesi gereken hallerde, güvenlik tedbirleri alınacaktır. Bir tehlike anındatahrik makinalarının uzaktan durdurulması sağlanacaktır.

**Madde 146** – Aşırı hız artışları nedeniyle tehlikeli olabilen tahrik makinalarında, otomatik hız sınırlayıcıları (regülatör) ile bunların bozulması halinde, otomatik olarak makinayı durduracak tertibat bulunacaktır.

Toplu regülatörler, gerekli nitelik ve sağlamlıkta koruyucu içine alınacaktır.

**Madde 147** – Makina ve tezgah koruyucularının hazırlanması, imali ve kullanılmasında aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

- 1) Koruyucular, çalışmalarda her türlü teması kesecek şekilde tehlikeli kısmı örtmüş olacaktır.
- 2) Koruyucular, işçinin ve makinanın çalışmasına, yağlama, kontrol ve onarımına engel olmayacak, üretimi zorlaştırmıyacak şekilde yapılacak ve mümkünse makinanın sabit bir parçasına bağlanacaktır.  
Bunların hareketli olmaları, el ile kolayca veya otomatik olarak çalışır bir şekilde yapılacaktır.
- 3) Koruyucular, çalışan işçilerin çarpma ve düşmelerine, taşınan malzemelerin darbelerine dayanacak sağlamlıkta yapılmış olacaktır.
- 4) Koruyucular, fazla bakıma ihtiyaç göstermeyecek tarzda yangın ve pasa dayanıklı maddeden yapılmış olacaktır.
- 5) Koruyucular, döküm, sac, boru veya profil demir, tel kafes, ahşap, plastik veya yerine göre uygun sağlamlıkta başka malzemeden yapılacak ve kendileri bir tehlike yaratmayacaktır.

**Madde 148** – Tahrik makinalarına bağlı mil, kasnak ve kayış gibi transmisyonkısımları, ayrı ve kapalı bir yerde bulunduğu takdirde, transmisyon tertibatı tabandan 170 santimetre yüksekte ve iyi aydınlatılmış olacak, taban kuru, sağlam ve düzgün bulunacak ve bakım ustasının geçtiği yerlerde güvenlik sağlanacak ve buralara yetkisiz kimseler girmeyecektir.

**Madde 149** – Çalışılan yerden 260 santimetre yükseklik içinde bulunan transmisyon milleri, mil uçları, kavramları, mile bağlı dönen kısımlar, dişli çarklar, kayış ve kasnaklar, zincir ve dişliler, uygun nitelik ve sağlamlıkta bir koruyucu içine alınacaktır.

**Madde 150** – Çalışılan yerden 260 santimetreden daha yükseklikte olan ve altında geçit bulunan veya işçi çalışan yerlerdeki transmisyon tertibatında; kayış genişliği 150 zincir genişliği 20 milimetreden fazla, kasnak veya dişli araları 3 metreden açık olanların alt tarafı boydan boya ve uygun şekilde ve genişlikte kapatılacaktır.

**Madde 151** – Çalışılan yerden 260 santimetreden daha yüksekte olan ve elle yağlanan yatakları mil üzerinde bulunan kasnakların, çapı 15 santimetreden fazla ve kasnağın yatağı olan mesafesi 90 santimetreden az ise, kasnağın yatak tarafı korunmuş olacaktır.

**Madde 152** – Çatlamış veya kenarından parça kopmuş olan kasnaklar hiç bir şekilde kullanılmayacak ve mil üzerinde olanları da çıkartılacaktır.

Parçalı ahşap kasnaklar, devamlı nemli yerlerde kullanılmayacaktır.

Aşırı korozyon bulunan ortamda çalışan kasnaklar, korozyona dayanıklı malzemeden yapılacaktır.

**Madde 153** – Transmisyon kayışlarının gergi tertibatı, sağlam yapılmış ve kayış kopmasında bir kazayı önleyecek şekilde tespit edilmiş olacaktır.

**Madde 154** – Transmisyon kayışları eksiz olacak, ekli olduğu hallerde ek yerleri sağlam bir şekilde dikiş, perçin ve özel raptiyelerle tespit edilmiş bulunacaktır.

Bu kayışlar, hareket durmadan doğrudan doğruya el ile aktarılmayacak ve takılıp çıkarılmayacak ve bunların reçinelenmesi, kayışın kasnakta ayrıldığı yerden olacak ve doğrudan doğruya el ile yapılmayacaktır.

**Madde 155** – Transmisyon yatakları, paralel bir eksen üzerinde bulunacak, bakımlı olacak ve hareket esnasında yağlanmayacaktır.

Yatakların kolay erişilmeyen, tehlikeli yerlerine yağdanlık ve gresör konulmayacak veya bunların ağızları tehlikesiz ve kolay erişilen bir yere kadar uzatılacaktır.

Hareket halinde yağlama yapılması teknik zorunluluğu bulunan hallerde, uzun ağızlı özel el yağdanlıkları kullanılacaktır.

**Madde 156** – Bir motor veya tahrik makinasından doğrudan doğruya hareket almayan tezgah ve makinalarda, avara kasnağı ile veya başka bir usulle ayrı ayrı durdurup çalıştırma sağlanacak bir kumanda tertibatı bulunacaktır. Bu tertibat, işçinin kolayca erişebileceği bir yerde ve kendiliğinden harekete geçmeyecek şekilde yapılmış olacaktır.

**Madde 157** – Makina ve tezgahların elektrik şalterleri aşağıdaki özellik ve nitelikte olacaktır :

1) Şalter ve kumanda düğmeleri, kendiliğinden veya herhangi bir çarpma ile makina hareket ettirmeyecek şekil ve özellikte yapılmış olacak ve işçinin kolayca kullanabileceği yerde bulunacaktır.

2) Bir işçinin bir makina veya tezgahın çeşitli kısımlarında çalışması gerektiği hallerde, bu tezgahın birden fazla durdurma ve bir tane çalıştırma düğmesi bulunacaktır.

Bir tezgahın çeşitli kısımlarında birden fazla işçi çalıştığı hallerde, her işçi için bir çalıştırma ve bir de durdurma düğmesi bulunacak, ancak bütün çalışma düğmelerine basılmadan makina çalışmayacak, buna karşılık, durdurma düğmelerinin birine basmak suretiyle makina duracaktır.

3) Bir makina ve tezgah üzerinde birden fazla elektrik motoru bulunduğu hallerde, tezgahın bütün faaliyetini durduracak bir ana şalteri veya bir veya daha fazla durdurma düğmesi bulunacaktır.

4) Çalıştırma düğmeleri yeşil, durdurma düğmeleri kırmızı renkte olacaktır.

5) Bir atelyede bulunan makine ve tezgahların ayrı ayrı durdurma tertibatından başka, atelyedeki veya kısımdaki makine ve tezgahları tamamen durduracak bir ana şalteri veya başka bir tertibatı bulunacaktır.



6) Bir atelye veya kısımda bulunan makine ve tezgahlar, bir yerden çalıştırıldığı ve kumanda edildiği ve bunların hareketlerinin kumanda yerinden görülemediği hallerde, uygun haber verme sistemi kurulacak, çalışmaya başlamadan önce sesle ve ışıkla haber verilecektir.

**Madde 158** – Her makine ve tezgahta, talaş kaldıran, şekillendiren, ezen, delen, kesen veya başka şekilde işlem yapan kısım ile iş alıp verirken tehlikeli olan yerler gibi operasyon noktası denilen bölgeler, herhangi bir kazanın meydana gelmesini önleyecek şekilde korunacak ve bunun için gerekli bütün tedbirler alınacaktır.

**Madde 159** – Ayak pedalı ile çalışan makina ve tezgahların pedalları üzerinde bir koruyucu bulunacaktır.

**Madde 160** – Makina ve tezgahlarda bulunan kapak, sürgü ve örtülerin beklenmeyen hareketleri sonucunda, ağırlıkları ile çarpma ve ezme gibi tehlikeler meydana getirmemeleri için gerekli güvenlik tedbirleri alınmış olacaktır.

**Madde 161** – Döküm, demir ve kaynak işlerinin yapıldığı yerlerde çalışma esnasında çıkan duman, gaz, koku, is, toz ve buharlar, mevzii aspirasyon tertibatı ile dışarı atılacak ve erimiş maden veya tavlanmış malzeme ile çalışılan yerler, aşırı derecede nemli olmayacaktır.

**Madde 162** – Kapasitesi 900 kilogram veya daha fazla olan potalarla yapılacak döküm işlerinde, dişli tertibatı kullanılacaktır. Elle taşınabilen potaların, döküm esnasında devrilip düşmesine engel olmak için taşıma halkası üzerinde bir kilitleme tertibatı bulunacaktır.

**Madde 163** – İşyerlerindeki şahmerdanlarla çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır :

6) Şahmerdanlarda çalışma sırasında, parçanın bir elle tutulduğu ve diğer elin boşta kaldığı hallerde, ayak pedalı yerine el kumandası yapılacaktır ve her iki elin boşta kaldığı hallerde, çift el kumandası uygulanacaktır.

**Madde 164** – Otojen kaynak aparatları ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır :

1) Kaynak yapılan yerlerde, kullanılmakta olan gaz tüplerinden başka gaz tüpleri bulundurulmayacaktır.  
2) Gaz tüpleri, çalışma anında dik duracak ve devrilmemeleri için gereklitedbirler alınacak ve tehlike anında kolayca sökülecek şekilde bağlanmış olacaktır.

3) Gaz tüplerinin taşınması için tekerlekli özel araçlar kullanılacak ve bu tüpler kullanılmadıkları zaman, valfları kapanacak ve bu valfları koruyan başlıkları takılacaktır.

4) Oksijen tüpleri, yağlı elle tutulmayacak, tüplerin valfları, manometre ve diğer teçhizatı yağlanmayacaktır.

5) Atelyede bulunan gaz ve oksijen boruları ile şalumoya gelen hortumlar, ayrı ayrı ve diğer tesislerden de kolaylıkla ayrılacak renkte olacaktır.

6) Şalumolar, çalışır durumda gaz tüpü üzerine veya başka bir teçhizata asılmayacak ve gazlar tamamen kesilmedikçe şalumo bırakılmayacaktır.

**Madde 165** – Demir testere tezgahlarında soğutucu sıvı kullanıldığı hallerde, bu sıvıların sıçramasını ve dışarı taşmasını önleyecek siper yapılacak veya gerekli tedbirler alınacaktır.

Şerit ve daire demir testere tezgahlarında testerelerin koruyucuları, ahşap testere tezgahlarında belirtilen usullere göre yapılacaktır.

**Madde 166** – Sıcak parçaların kesildiği demir testere tezgahlarında sıçrayan kıvılcım ve parçalara karşı en az (3) milimetre kalınlığında saç koruyucular yapılacak ve tezgahın uzaktan kumanda tertibatı bulunacaktır.

**Madde 167** – Kollu demir testere tezgahlarında tehlikeli hareketli kısımlar, uygun bir şekilde korunmuş olacak ve kesilecek parça, sağlam olarak bağlanacaktır.

**Madde 168** – İmalat ve takım tezgahlarında talaş kaldıran takımlar, bağlamalar, ve işlenen parçalar, tezgah çalışırken sökülüp takılmayacak, ayar yapılmayacak ve gevşetilmeyecektir.

**Madde 169** – Matkap ve freze tezgahları ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır :

1) Her çeşit matkap ve freze tezgahlarında işlenen parça, takım ile beraber dönmemesi için uygun şekilde bağlanacak veya mengene ile tespit edilmiş olacaktır.

2) Döner tablalara bağlanan parçanın çıkıntılı kısımları, uygun şekilde koruyucu içine alınacaktır.

3) Parça işlenirken, kesici takım ağzında bulunan talaşlar temizlenmeyecek ve soğutucu sıvısının sıçramasına karşı, siperler yapılacaktır.

4) Çıkan talaşlar elle süpürülmeyecek ve bu iş için uygun fırçalar kullanılacaktır.

**Madde 170** – Torna ve benzeri tezgahlar ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır :

1) Otomatik torna tezgahları ile otomatik tezgahların operasyon noktaları, uygun şekil ve nitelikte koruyucu içine alınacaktır.

2) İşçilerin kayış veya aynayı tutarak elle fren yapmaları önlenmelidir.

3) Geçit ve ara yollara bakan tezgahlarda talaş fırlamalarına karşı gerekli tedbirler alınacaktır.

4) Rovolver ve otomat tezgahlarında çubuk halinde olan malzemeler, uygun koruyucu içine alınacaktır.

5) Ağaç tornalarında, özellikle uzun parçaların işlenmesinde, parçanın gevşeyerek fırlamasına karşı, gerekli koruyucu tedbir alınacak, kundura kalıbı, ökçe ve tahta topuk gibi parçaların işlenmesinde, döner kalemlerin temas eden kısımları hariç diğer kısımları uygun koruyucu içine alınacaktır.

**Madde 171** – Planya ve vargel tezgahlarının etrafındaki boşluklar, 60 santimetreden az olmayacak bu açıklığın sağlanmadığı veya hareketli tablanın üzerine konan işin tabladan taşıdığı hallerde, tezgahın her iki başı uygun korkuluklarda korunacaktır.

**Madde 172** – Taşlama ve polisaj tezgahları ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

1) Zımpara taşları, gerekli sağlamlıkta yapılmış olacak ve taştan fırlayabilecek parçalara karşı, uygun koruyucu içine alınacaktır.

2) Tezgaha bağlanacak zımpara taşları, işin ve tezgahın özelliğine uygun olacak, taşın devir adedi, tezgahından fazla olmayacaktır.

3) Taşlama ve polisaj tezgahlarındaki dönen kısımların yataklanması, yağlanması, ayarlanması ve bakımı, teknik gereklere uygun olacaktır.

4) Çalışan işçilerin baş ve gözlerini, sıçrayan parçalardan ve kıvılcımlardan korumak için gerekli tedbirler alınacaktır.

5) Çalışma sırasında meydana gelecek tozları, çıktığı yerde toplayacak bir aspirasyon tertibatı yapılacaktır.

**Madde 173** – Zımpara taşları koruyucularında, aşağıdaki özellikler bulunacaktır :

1) Zımpara taşı koruyucusu, toz emecek özellikte ve gerekli sağlamlıkta yapılmış olacaktır.

2) Zımpara taşı koruyucusu, milin ucunu, sıkma somununu ve flanjlarnı içine alacak teknik gereklere göre zımpara taşının çevresini ve yanlarını kapatacak nitelikte yapılmış ve tezgahın gövdesine sağlam bir şekilde bağlanmış olacaktır.

3) Çapı 150 milimetreden büyük olan zımpara taşlarının koruyucuları, çelik sac veya dökümden yapılacaktır. Daha küçük çaptaki taşların koruyucuları, yeteri kadar sağlam olmak şartıyla diğer metal veya alaşımlardan yapılabilir. Et kalınlığı 10 milimetreden az, çelik döküm veya sac kalınlığı 5 milimetreden az olan koruyucular, çapı 40 santimetre ve genişliği 10 santimetreden daha büyük olan taşlarda kullanılamazlar. Çapı 30 santimetreden büyük ve kalınlığı 12 milimetreye kadar olan ve çevre hızı 70 metre/saniyenin üstünde bulunan kesici taşların koruyucusu 3 ila 6 milimetre kalınlığında çelik sacdan yapılmış olacaktır.

4) Yeni takılan bir zımpara taşı ile koruyucu arasında, çap yönündeki boşluk 40 milimetreden az olacak, yan boşlukların her biri 30 santimetre taş çapına kadar 20 milimetreden ve daha büyük çaplardaki taşlarda ise 25 milimetreden fazla olmayacaktır.

5) Çalışma sonucu aşınan taşların, koruyucuya nazaran küçülmesi ile taşlama ağzında artan boşluğu ayarlayabilmek için, koruyucunun önünde ayarlı bir kapak bulunacak ve bu kapak, taşla koruyucu önündeki açıklığı 6 milimetreye indirecek şekilde ayarlanacaktır.

6) Koruyucunun taşlama ağzı açıklığı, genel olarak 90 dereceden fazla yapılmayacak ve koruyucunun üst kenarının yatayla açısı 65 dereceden fazla olmayacaktır.

7) Yüzey taşlama tezgahlarında, taşlama ağzı açıklığı 125 dereceye çıkarılabilecek durumda olacak ve takım bileme tezgahlarında koruyucunun taşlama açıklığı 60 dereceden fazla olmayacaktır.

8) Seyyar zımpara taş aparatları, koruyucusuz kullanılmayacak ve koruyucunun taşlama ağzı 180 dereceden fazla olmayacaktır.

**Madde 174** – Zımpara taşlarının tezgaha bağlanmasında aşağıdaki tedbirleri alınacaktır :

1) Madeni bir kısma yapıştırılmamış veya herhangi bir şekilde mile bağlanmamış zımpara taşları, taşın çapına ve şekline uygun bir flanjlâ tezgaha takılacaktır.

- 2) Zımpara taşları, yerlerine takılmadan önce kontrol edilecek çatlak ve hasarlı olanları kullanılmayacaktır.
- 3) Zımpara taşları, tezgaha takılırken flanjlı taş arasına, çapı flanj çapından küçük olmayan kağıt, kauçuk ve deri gibi yumuşak malzemeden yapılmış uygun pullar konulacaktır.
- 4) Zımpara taşının takıldığı miller, tekniğe uygun yapılmış ve yataklanmış olacak, salgisız dönecek ve sıkıştırma somunları, dönme yönünde gevşemeyecek, tarzda vidalanmış olacaktır.
- 5) Zımpara taşları, imalatçının belirttiği karakteristiklere uymayan tezgahlarda kullanılmayacaktır.
- 6) Zımpara taşları, imalatçının belirttiği hızın üzerinde kullanılmayacak ve taşın karakteristikliğini gösteren ve taşın üzerine yapıştırılmış olan etiket hiç bir surette koparılmayacaktır. Düz satırlı zımpara taşlarının yan yüzeyleri kullanılmayacaktır.
- 7) Suni zımpara taşlarının kullanıldığı yerlerde tabii zımpara taşları kullanılmayacaktır.
- 8) Tabii zımpara taşı kullanıldığı hallerde, taşın çevresel hızı 15 metre1 saniyeyi geçmeyecek ve taş, uygun koruyucu içine alınacaktır.

**Madde 175** – Elle yapılan taşlama işlerinde, taşlanacak parça bir mesnet veya tabla üzerinde tutulacaktır. Mesnet veya tabla, sağlam ve taşın şekline uyacak tarzda yapılmış olacak, taşla aralarındaki açıklık 3 milimetreyi geçmeyecek şekilde ayarlanabilecektir. Taş dönerken mesnet veya tabla, hiç bir nedenle ayar edilmeyecektir.

**Madde 176** – Soğuk yerlerde bulunan taş tezgahlarında, ilk çalışmada veya yeni taş takıldığında, taş zorlanmayacak ve taşa yavaş yavaş yüklenilecektir.

**Madde 177** – Konkasörler, değirmenler ve öğütücülerle yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır :

- 1) Kuru ve yanıcı maddelerin öğütüldüğü makinalarda, öğütme ile ilgili kısımlar, bronz veya pirinç gibi çarpma ile kıvılcım çıkartmayacak malzemeden yapılacaktır.
- Öğütülecek malzeme, önce mıknaş ile tel, çivi gibi demir parçalardan tamamen ayıklanmış olacaktır.
- 2) Konkasörler, taş fırlamasına karşı korunmuş olacak ve açık ağızlı döner konkasörler üzerinde çalışan işçiler, emniyet kemeri takacaklardır.
- 3) Döner konkasörlerde parça sıkışması halinde, makina durdurulacak uzun ve uygun çubuklarla sıkışma giderilecektir.
- 4) Mekanik besleme tertibatı bulunmayan öğütücülerde uygun koruyucu tedbirler alınacaktır.

5) Elle beslenen helezon dişli öğütücülere, dar boğazlı bir beslenme hunisi konacak ve bu huninin boğaz çapı 5 santimetreden fazla ve boğazın, dişliye olan aralığı da 15 santimetreden az olmayacak ve tehlikeli bölgeye elin girmesi önlenecektir.

6) Maden hurdası kırıcılarının (değirmen) bulunduğu yerlerin etrafı, sağlam ve yeteri yükseklikte bir duvar veya paravana ile çevrilecek ve buraya ilgililerden başka kimse sokulmayacaktır.

7) Silindirli kırıcılar, değirmenler ve merdaneli öğütücülerde, beslenme ağızlarına huni veya oluk gibi tertibat yapılacak ve tehlikeli bölgeye elin girmesi önlenecektir.

**Madde 178** – Karıştırma makina, tezgah ve aparatları ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır :

1) Döner dolaplı parlatma, çapak alma makinaları ile deri ve boya imalatında kullanılan döner karıştırıcılarda, dönme, eksantrik veya sarkaç hareketlerine karşı gerekli koruyucular yapılacaktır.

Döner dolaplar, kapakları açık iken çalıştırılmayacak ve bunların doldurma ve boşaltma sırasında ters dönmelerini önlemek üzere kilitlenme tertibatı bulunacaktır.

2) Açık ağızlı karıştırıcıların ağızları, yerden 1 metreden az yüksekte olduğu hallerde, yeterli nitelikte bir korkuluk içine alınacaktır.

3) Karıştırma tezgahlarında karıştırıcı kısımlar kolayca sökülemediği hallerde, doldurma ve boşaltma sırasında karıştırıcı pervanelerin, harekete geçmesini önleyecek otomatik tertibat bulunacaktır.

4) Kapaklı karıştırıcılarda kapak açıldığı zaman, makinaı durduracak bir tertibat bulunacaktır.

5) Gıda sanayiinde kullanılan yoğurucu, çarpıcı gibi her türlü karıştırıcılar, kapalı olacak ve bu karıştırıcıların, hareket durmadıkça kapağı açılmayacak veya kapağı açıldığı zaman, hareketi durduracak bir tertibatı bulunacaktır.

6) Kazanı eğilmek suretiyle boşaltılan karıştırıcılarda, hareket durmadan kazanı eğilmeyecek ve eğik vaziyette iken, çalışmasını önleyecek tertibatı bulunacaktır.

7) Yufka ve bisküvi imalatında kullanılan merdaneli hamur yoğurucuları ile şeker ezme makinalarında ve benzerlerinde, merdanelerin üzerini örten kapaklar bulunacaktır.

**Madde 179** – Doldurma, ambalaj ve kutulama tezgahları ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

1) Doldurma tezgahına gelen ve giden şişe, kavanoz gibi cam malzemenin taşındığı konveyörlere uygun yükseklikte kenar korkulukları yapılacaktır.

2) Basınçlı şişe doldurma tezgahlarının doldurma, mantar veya kapak takma yeri, çalışma tabanından itibaren şişeyi 10 santimetre açacak şekilde uygun koruyucularla korunacaktır.

3) Şişe doldurma tezgahlarında, çalışma sırasında kırılan cam ve kavanozların alınması için, uygun maşa, fırça ve benzeri malzeme kullanılacak ve cam kırıntıları, uygun kaplara konacaktır.

4) Otomatik veya yarı otomatik teneke doldurma ve kapama tezgahları, tamamen korunmuş olacak, yalnız kutuların girmesi ve çıkması için kutu büyüklüğüne uygun delikleri, lehim veya yapıştırıcıdan çıkan duman ve kokuları dışarı atacak uygun bir aspirasyon tertibatı bulunacaktır.

5) Teneke kapama tezgahlarında, benzol ve benzeri zehirli maddeler kullanılmayacaktır.

6) Çuval doldurma tezgahlarında, doldurma borusunun önü, tercihan saydam ve menteşeli kapaklarla örtülü olacaktır.

7) Paketleme tezgahlarında paket kağıdını kesen bıçaklar, uygun şekilde korunacaktır.

8) Otomatik veya yarı otomatik doldurma, kutulama ve ambalaj tezgahlarındaki aksaklık ve tıkanıklıklar, makina durdurulmadan giderilmeyecektir.

**Madde 180** – Preslerle yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır :

1) Motorlu çalışan preslerde kalıp bağlanmadan önce, motor durdurulacak, uzaktan hareketi sağlanan hidrolik ve pnömatik preslerde ise, kalıp bağlanmadan önce, basınç bağlantısı kesilecek ve pres başlığı ile tabla arasına yeterli sağlamlıkta takozlar konacaktır.

2) İşe uygun olarak alt ve üst kalıbın çalışma açıklığı ayarlanacak, açık kalıpla çalışan preslerde, mekanik koruyucular yapılacaktır.

3) El ve parmak koruyucuları, kalıp hareketli tehlikeden önce çarpma ve ya itme suretiyle gerekli uyarıyı yapacak şekilde veya belirli bir seviyeye inmeden önce pres başlığının hareketine engel olacak şekilde yapılmış olacaktır.

4) Otomatik besleme tertibatı olmayan veya işin gereği olarak koruyucu yapılamayan preslerde, çift el kumanda tertibatı bulunacak ve bunlardan bir tanesi tek başına presi harekete geçiremeyecek şekilde yapılmış olacaktır.

5) El ve kolları korumak imkanı bulunamayan hallerde, uygun kişisel koruyucular yapılacak ve işçilere kaskaç veya maşa gibi aletler verilecek mekanik veya pnömatik iş çıkarma veya fırlatma tertibatı yapılacaktır.

6) Büyük parçaların işlendiği ağır presler ile enjeksiyon ve püskürtme preslerinde, fotosel tertibatı bulunacak veya tamamen kapanmadıkça harekete engel olan sürgülü, kontaklı veya mekanik engelli kapaklar yapılacaktır.

7) Çalışma anında parça fırlamasına karşı, preslerde uygun siperler yapılacaktır.

8) Pedalla çalışan preslerde, pedal üzerine, uygun bir koruyucu konacaktır.

9) Hidrolik veya hava basıncı ile çalışan preslerde, basınç borusunun görünür bir yerine bir manometre ve emniyet supabı konacaktır.

10) Hidrolik presler dışında diğer preslerin pres başlığının hareketini istenilen yerde tutacak fren tertibatı bulunacak ve her presin kolay erişilebilir bir yerinde ayrı kumanda tertibatı olacaktır.

11) Pres kalıplarının kenarları ve köşeleri keskin bırakılmayacaktır.

**Madde 181** – Merdane, silindir ve hadde tezgahları ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır :

1) Saç kıvrırma ve şekillendirme, tekstilde emprime baskı ve sıkma, madeni olmayan maddeleri ezme, deri üzerine baskı, kabartma ve matbaa baskı işleri ile bunlara benzer işlerde kullanılan makina ve tezgahlarda; silindir ve merdanelerin işverme ağızına sabit veya ayarlanabilir uygun bir koruyucu konacak veya bunlarda çift el kumanda tertibatı bulunacak ve bunlardan bir tanesi tek başına makinayı harekete geçiremeyecek şekilde yapılmış olacaktır.

2) Metal çubuk, profil ve lama çeken hadde tezgahları önüne, çıkan malzemenin kıvrım ve hareketlerine karşı, oluklar, babalar veya kapalı kanallar yapılacaktır. Malzeme çekilen alanın etrafında, çalışanlardan başkasının girmesini önlemek için, parmaklık veya korkuluk yapılacaktır.

3) Merdaneli çamaşır sıkma makinalarında besleme tablası veya bantı yapılacak, ilk besleyici merdanelerin önüne, boydan boya geçen bir çubuk veya koruyucu konacak ve bu çubuk veya koruyucuya el dokununca makina duracak veya merdanelerin arası açılacaktır.

4) Merdaneli çamaşır kolalama tezgahlarında işverme ağızı, uygun bir kapakla örtülecek veya besleme tarafına boydan boya geçen bir çubuk konacak, buna el dokununca makina duracaktır.

5) Ütü makinalarının yanmaya ve sıkışmaya karşı, uygun koruyucuları ve baskı merdanelerini örten kapakların çalışma anında açılmasını önleyecek kilitleme tertibatı olacak ve ilk merdanelerin önüne, boydan boya bir çubuk konarak, dokunulduğunda tezgahı durduracak bir tertibatı bulunacaktır.

6) Plastik, kauçuk ve benzeri ile bunların karışımlarının hazırlanmasında kullanılan silindirli tezgahlarda, ilk merdanelerin üst yüksekliği, çalışma tabanından en az 115 santimetre olacak veya silindirleri bu yükseklikte olmayan tezgahlara, uygun çubuk koruyucular konacaktır. Bu



koruyucu çubuk veya halatlar, silindiri boydan boya katedecek ve dokunulduğu tezgah duracak veya ters yöne dönecek ve işçinin boyuna göre ayarlanabilecektir. Bu tertibat sık sık kontrol edilerek ayarlanacak ve her zaman iyi işler durumda tutulacaktır.

7) Kağıt imal tezgahlarında, çuha kaplı merdane ile kurulucu merdane arasından beslemenin el ile yapıldığı hallerde, bu iki merdane arasındaki mesafe 11 santimetreden az olmayacak ve kağıt kalenderlerinde, hamurun ilk silindirlere verilmesi, taşıma bantları ile olacaktır.

8) Her merdane çiftinin arasında kapılmayı önlemek üzere, saç, boru veya lama ve benzeri koruyucular yapılacaktır. Saçtan olan koruyucular, merdane çiftinin içe dönen yüzeyini boydan boya kavisli olarak örtecek ve bir yay ile veya kendi ağırlığı ile diğerinin kapma bölgesinin yakınına gelecek şekilde yapılacaktır. Boru ve çubuk koruyucular ise, merdane boyunca ve döner şekilde yapılmış olacaktır. Kağıt kalenderleri ile silindirlere yapışan kıymık gibi yabancı maddeler, özel aletlerle temizlenecek ve ortaya çıkacak sıkışmalar, makinalar durdurulmadan giderilmeyecektir.

9) Deri açık makinalarında ve silindirlerinde, tezgahın önünde, dokunulduğunda makinaları durduracak bir tertibat bulunacak, deri yarma tezgahlarında, tel kafesli örtü bulunacak ve bu örtü, makina durmadan açılmayacaktır.

10) Silindirli baskı tezgahlarında elle besleme yapıldığı hallerde, işçinin oturması sağlanacaktır.

11) Yıldız baskı tezgahlarında havagazı ile yapılan ısıtmada, çıkarma kutularının yan taraflarında el boşlukları bulunacak, tezgah durduğu zaman, pilot bekten başka, diğer bekler sönecek ve tezgahın tekrar çalışması halinde pilot alev, diğer bekleri otomatik olarak yakacaktır.

12) Rotatif baskı makinalarında çinkograf silindirinin açık yüzü, menteşeli metal bir koruyucu ile örtülecek, kırılma halinde, çinko parçalarının etrafa saçılması önlenecektir.

13) Mürekkep mekanizmasında, hareketli kısımlara dokunmayı önleyecek ve mürekkep sisinin yayılmasına engel olacak, kolay ayar edilebilecek ve değiştirilebilecek şekilde yapılmış uygun koruyucular bulunacaktır.

14) Rotatif baskı makinaları ayrı bir motorla çalıştırılacak ve uygun yerlere konan düğmelerle kontrol edilecektir. Düğmelerin bir tabloda toplandığı hallerde, tablo tamamen kapalı olacak ve makina harekete geçirilirken ışıklı veya sesli uyarıyı yapacak bir tesisat bulunacaktır.

15) Makina ve tezgah altındaki yağlama, onarım ve ayar çukurlarının derinliği en az 120 santimetre olacak, rotatif baskı makinalarında, merkezi yağlama sistemi bulunacak, bu sistemin bulunmadığı makinalardaki yağlama ağızları, kolay erişilebilir yerlere konmuş olacaktır.

16) Rotatif baskı makinalarının makas disklerine koruyucu yapılacak ve bunlarda toz emme tertibatı bulunacaktır.

**Madde 182** – Ağaç işleme tezgahları ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

1) Ağaç işleme tezgahlarının motoru durduğunda, hareketi de durduracak bir fren tertibatı bulunacaktır. Frensiz tezgahlarda kesici takımın değiştirilmesi sırasında, hareketi engelleyecek bir kilit tertibatı bulunacaktır.

2) Sürekli çalışan, toz ve talaş çıkaran tezgahlara, uygun aspirasyon tesisatı konacaktır.

3) Yatay bıçak merdaneli planya (kalınlık) tezgahlarında bıçağın takıldığı kanal 13 milimetreden, tabla ile bıçak merdanesi (frezesi) arasındaki boşluk 3 milimetreden fazla olmayacaktır.

4) Bıçak merdanesinin üzerine, enine ve yüksekliğine ayarlanabilen özel koruyucular konacak ve bıçaklar, tabla altında tehlikeli olduğu hallerde de, bıçak merdanesi uygun şekilde korunacaktır.

5) Planya tezgahlarında parçaların son kısımları işlenirken uzun saplı iticiler kullanılacaktır.

Otomatik iticileri bulunan planya tezgahlarında, geri tepme emniyet mandalları bulunacak ve bunlar da uygun koruyucu içine alınacaktır.

6) Kanal oyma ve lamba açma tezgahlarının kalem veya freze bıçakları bağlanan başlıkları, tezgaha sağlam bir şekilde tespit edilmiş uygun koruyucularla örtülecektir. Madeni koruyucuların bıçaklara yakın yüzleri ahşap kaplı olacaktır.

7) Besleme merdaneleri, metallamalar veya çubuklarla korunacak ve çift taraflı lamba açma ve oyma tezgahlarının besleme zincirleri ile kasnakları, tamamen örtülmüş olacak, sadece işlenecek tahtayı kavrayan yüzleri açık kalacaktır.

8) Tomruk testereleri (katraklar), biçilen tomrukların sıkışmaması için, yeteri güçte makina veya motorla tahrik edilecek, kesme hızı ve testere ağzı, yapılan işe uygun olacaktır.

9) Biçme esnasında çıkan talaş ve tozun yerde birikmesi ve işyerine dağılması önlenerek ve uygun aspirasyon tesisi kurulacaktır.

10) Biçilen tahtalar, kalaslar biçme yerinden uzaklaştırılacak ve düzgün bir şekilde istif edilecek ve bunların artıkları, uygun şekilde toplanacak ve işyerinden uzaklaştırılacaktır.

11) Katrakların kumanda ve fren tertibatı, operatörün bulunduğu platform içinde toplanacak ve bu platformun korkuluğu 120 santimetre yükseklikte ve sağlam bir şekilde yapılmış olacaktır.

12) Tomruk arabaları, taşıdığı yüke dayanacak sağlamlıkta demir, çelik veya sert ağaçtan yapılacaktır. Sert ağaçtan yapılan araba, zıvanalı geçme olarak ve tomruk kaymasını ve işçilerin sıkışmasını önleyecek şekilde yapılmış olacaktır.

13) Tomruk arabasının, duvar veya tomruk yığınlarından açıklığı en az 80 santimetre olacak ve araba raylarının her iki ucuna, yaylı veya pnömatik tamponlar konacaktır.

14) Tomruk arabasının hareket alanı, uygun boru veya korkuluk içine alınacak ve tomruk taşıma merdaneleri, 6 milimetreden ince olmayan saçtan ve 5 santimetreden ince olmayan sert ağaçtan uygun nitelikte yapılmış kapaklarla örtülecek ve yüzeyleri pürüzlü ve kıymıklı olmayacaktır.

**Madde 183** – Şerit testere tezgahları ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

1) Şerit testerenin alt ve üst kasnak arasında kalan kısımları uygun nitelik ve sağlamlıkta menteşeli kapaklarla örtülecek, alt ve üst kasnaklar da, yandan ve üstten tamamen örtülecek şekilde koruyucu içine alınacak ve kesme yerinde, kapağın alt kısmı, kesilecek parçanın kalınlığına göre ayarlanabilir şekilde olacaktır.

2) Şerit testere daima gergin tutulacak şekilde, kasnakla veya bir germe tertibatı ile ayarlanabilecektir.

3) Herhangi bir sıkışma halinde, şerit testere durmuş olsa dahi, tezgahın motoru durdurulmadan el sürülmeyecek, keza testerede çatlak görüldüğü anda tezgah durdurulacak ve çatlak testere bir daha kullanılmayacaktır.

4) Şerit testere ve bıçkı makinaları testerelelerin bağlantıları en az ayda bir muayene ve kontrol edilecektir.

5) Mekanik güçle çalışan hazarlarda, gidip gelme hareketlerinin uç noktaları ile sabit yerler arasında en az 120 santimetre açıklık bulunacak ve uç noktaları, uygun korkuluklarla korunacaktır.

**Madde 184** – Daire (tepsi) testere tezgahları ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır :

1) Daire testere tezgahlarında, çalışma tablasının yerden yüksekliği 85-90 santimetre olacaktır.

2) Daire testerenin üstü ve etrafı, mafsallı ve kesilecek parçanın dokunması ile açılabilen bir koruyucu ile örtülecek ve testerenin tabla altındaki kısımda korunacaktır.

3) Uzun parçaların kesildiği tezgahlarda, sıkışmayı önlemek için, ayırıcı bir bıçak veya kama bulunacak ve el ile iş verilen tezgahlarda, kısa parçaları veya kesilmesi biten uzun parçaları itmek için, kayar takozlar bulundurulacak ve bunların kullanılması sağlanacaktır.

4) Daire testere tezgahlarında kullanılan ayırıcı bıçaklar, testere diş genişliğinden dar ve testere gövdesinden kalın olacak, tabla üzerinden yüksekliği 5 santimetreden az olmayacak, testere yüksekliğinden 2 milimetre aşağıda bulunacak ve testereye (3) milimetre açıklıkta kavisli bir şekilde yapılmış olacaktır.

5) Daire testereler, bakımlı, ayarlı ve keskin olacak, arıza görülenlerle çatlak olanları derhal çıkarılacak ve çatlak uçları, delinecek dahi olsa, tekrar kullanılmayacaktır.

6) Kalas biçen büyük testereli tezgahlarda, operatörün önüne tel korkuluk ve daire testerinin üstüne, ayarlı bir siper konacaktır. Çift testereli tezgahlarda, parça sıkışmasına engel olacak şekilde uygun ayırıcılar bulunacaktır.

7) Sürekli odun kesen daire testere tezgahlarında, testere üzerine tabladan 15 santimetre yükseklikte 3 milimetre kalınlıkta saç veya 4 santimetre kalınlıkta tahtadan yapılmış bir koruyucu bulunacaktır.

8) Sarkaç (Üstten mafsallı) testere tezgahlarında koruyucu eteği, testerinin ekseninden aşağıya kadar uzatılacak, yanları menteşe kapaklı olacak, testere, geri çekilme durumunda ve kesmez vaziyette iken de alt kısmı korunmuş olacak ve testerinin önden tablayı aşması önlenecektir.

**Madde 185** – Makas tezgahları ve kesici, delici ve yarıcı bıçaklı tezgahlar ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır :

1) Makas tezgahlarında, kesilen parçanın düştüğü, taraf, iş sahasına bakmayacak ve fırlayacak parçalara karşı, uygun koruyucu tedbirler alınacaktır.

2) Madeni levha ve saç kesme makaslarının ağızına, bıçak boyunca devam eden koruyucu bir lama konacak, kesme işinin görülmesi gereken hallerde, lamada delikler açılacak ve kesilen malzemenin kalınlığına göre ayarlanabilecek durumda olacaktır.

3) Çift taraflı çalışan tezgahlarda bıçak koruyucusu, her iki tarafa yapılacaktır.

4) Mukavva ve madeni levha gibi malzeme kesen köşe kesme tezgahlarında, koruyucular köşeli yapılacaktır.

5) Kağıt ve benzeri malzemeyi kesmekte kullanılan ve otomatik olarak malzeme verilen giyotin makaslarda, çift el kumanda tertibatı bulunacak, tezgaha tek el ile malzeme verilmesi gereken hallerde, öteki el, devamlı kumanda tertibatı ile meşgul olacaktır.

Ayak pedallı giyotin makaslarda, çift el, malzeme verecek şekilde bıçağın ağızından uzakta tutulacak veya bıçak harekete geçtiği sırada, işçinin elini dışarı itecek bir tertibat veya el tehlikeli bölgede iken, bıçak hareketini durduracak fotosel tertibatı bulunacaktır.

6) Otomatik giyotinli makaslar dışında mekanik güçle çalışan diğer makaslarda, durmayı sağlayacak frenlerden başka, bıçağın hareketsiz anında ani düşmeyi önleyecek ayrı bir emniyet freni veya tertibatı uygulanacaktır.

7) Lastik doğrama tezgahlarında bıçaklar, tel kafes veya delikleri 6 milimetreden geniş olmayan saç koruyucularla örtülecektir.

8) Gıda maddeleri, deri, kauçuk, kumaş ve benzeri madeni olmayan malzeme kesen daire bıçaklı kesme tezgah ve makinalarındaki bıçaklar, uygun bir koruyucu içine alınacak ve kesilecek malzeme sürülürken koruyucunun kesme ağzına gelen kısmı, dokunma ile kendiliğinden açılabilir veya elle ayarlanabilir şekilde olacaktır. Elle ayarlanabilecek koruyucu ile arasındaki açıklık 6 milimetreden fazla olmayacaktır.

**Madde 186** – Tel çekme, bükme, örme, dikiş ve zimba tezgah ve makinaları ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

1) Tel çekme tezgahlarında, otomatik olarak durdurmayı sağlayacak bir tertibat bulunacak veya tezgah önüne, dokunma ile tezgahı derhal durduracak yatay bir çubuk konacaktır.

2) Su ile çalışan tel çekme tezgahlarında, sıvının sıçramasına engel olaksiperler bulunacak ve besleme bobininden gelen tele takılmalara karşı gerekli koruyucular yapılacaktır.

3) Tel halat bükme ve örme tezgahları ve çalışma alanları, korkuluk içine alınacak ve kumanda tertibatı, bu korkuluğun dışında bulunacaktır.

4) Mekanik güçle çalışan ve otomatik olmayan tek veya çok başlı tel dikiş ve zimba makinalarında, işçinin eli tehlikeli bölgede iken, makinayı durduracak bir emniyet tertibatı bulunacak veya işçinin elini koruyan bir siperlik yapılacaktır.

**Madde 187** – Balya kırma (açma), hallaç, tarak, kart ve kasarılama tezgahları ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

1) Balya kırma, hallaç ve tarak tezgahlarının silindirlerinde, vurucularında ve diğer çalışan kısımlarında, tozun dışarı çıkmasını önleyecek kapaklar bulunacak ve gerektiğinde tozun çıktığı yerden alınması için, bir emme tertibatı yapılacaktır.

Silindir ve vurucular çalışırken, örtü ve kapakların açılmasını ve örtü ve kapaklar açık iken bunların çalışmasını önleyecek tertibat yapılmış olacaktır. Emme tertibatı (vakum) bulunmayan tezgahlar durdurulmadan temizlenmeyecektir.

2) Balya kırma tezgahında besleme hunisi bulunacak, pamuğun, açıcılara ve hallaç tezgahlarına veya karıştırma kazanlarına nakli, büyük tesislerde emme usulüyle yapılacaktır.

3) Hallaç tezgahlarında, ara ve son katlama merdanelerinin ağırlıkları aşağı ve yukarı hareket edecek ve ağırlıklar, tezgah üzerinde olduğu sürece, tezgaha yeni bir iş vermeyi önleyici tertibat bulunacaktır.

4) Tarak tezgahlarının baş kısmı, koruyucu kapağı bulunan saç ile örtülecek ve bu koruyucu kapak açılınca, tezgahta çalışmayı durduran bir tertibat bulunacaktır. Tarak tezgahının, dişli ve diğer hareketli ve tehlikeli kısımları, saç kapaklarla örtülmüş olacaktır.

5) Kart tezgahlarının sargı ve irtibat merdaneleri ile katlama tertibatı ve tarak üzerine konacak koruyucular, baskı merdaneleri inerken ulaşamayacak ve tezgah durmadan açılmayacak şekilde yapılacaktır.

6) Kasarlama tezgahlarına asit ileten borular, duvarda ankastre olmayacak veya tabanda gömülü olarak yapılmayacak, ancak, üstü kapalı kanal içine veya duvar üstüne döşenmiş olacaktır.

**Madde 188** – İplik, dokuma ve örme tezgahları ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

1) Pamukla çalışan tezgahların koruyucuları tel kafesli olmayacaktır.

Pamuktan gayri diğer malzemelerin işlendiği tezgahlarda, uygun koruyucular bulunacaktır.

2) İplik bükme ve çekme tezgahlarında hareketi sağlayan dişlilerin üstü, uygun şekilde korunacak ve bu koruyucunun kapağı açıldığında, tezgahı durduracak tertibatı bulunacak ve bu tertibat, temizleme, bakım ve onarım sırasında da tezgahın çalışmasına engel olacaktır.

3) Gidip gelmeli çalışan tezgahlarda, hareket alanında iki bitimi ile diğer sabit makinalar veya duvarlar arasındaki açıklık en az 1 metre olacak ve bu tezgahların uç noktaları çarpmalara karşı korunacaktır.

4) Başlık tezgahları ile fitil ve iplik tezgahlarında, merdanelerin kapma noktaları korunacak, dişli kutusu açılınca tezgahı durduracak bir tertibat bulunacaktır.

5) Kendir, halat ve elyaf bükme makinalarında kullanılan bobin millerinin üzerine, fırlamaları önleyecek koruyucular konacak, bunlar tezgah çalışırken kurtulmayacak şekilde yapılacak ve koruyucu takılmadan tezgah çalışmayacaktır.

Keten, kenevir ve jüt gibi yaş elyafı bükme tezgahlarda sıçrayacak suya karşı uygun siperler yapılacaktır.

6) Yüksek devirli çözümlü tezgahları üzerindeki birikintiler, elle sıyrılmayacaktır.

7) Haşıl tezgahlarında, merdanelerin kapma noktası, korunacak ve uygun yükseklikte yatay çubuklu durdurma tertibatı bulunacak ve mahlul deposundaki sıkma merdaneleri, manivelalarla kaldırılacak şekilde yapılmış olacaktır.

Haşıl tezgahlarının buhar borusuna, basınç düşürme vanası ile tezgah arasına bir manometre ve emniyet supabı konacaktır.

Haşıl kazanlarının kapaklarında, genişleme çemberi olacaktır.

8) İplik, dokuma ve örme tezgahlarının hareketsiz kısımları ile bu tezgahların tabanı, tezgah durdurulmadan temizlenmeyecektir. Tezgahların, çalışırken temizleme zorunluluğu bulunan hallerde, bir emme tertibatı yapılacak veya özel fırçalar kullanılacaktır.

9) Dokuma tezgahlarında, tefenin ön kısmına, uygun nitelikte mekik koruyucusu konacak ve mekiğin fırlaması önlenecektir. Mekik koruyucularının ayarlarının düzgünlüğü ve tokmak yuvası ile mekik başı çubuğu arasındaki açıklık, sık sık kontrol edilecektir.

Dokuma tezgahlarında ayar, bakım ve onarım sırasında, tezgahın aniden çalışmasını önleyecek bir tertibat bulunacaktır.

10) Dokuma atelyesinde leventler, transportörlerle yüksekte taşındığı hallerde, tezgahlar arasındaki açıklıktan bir kazayı önleyecek şekilde ayarlanmış olacaktır.

11) Apre tezgahlarının ana mili ve merdaneleri, koruyucu içine alınacak ve merdane koruyucusunun kapağı açılınca, tezgahı durduracak bir tertibat bulunacak ve bu kapak açık iken tezgah çalışmayacaktır.

12) Trikotaj ve örme tezgahlarında, tığ fırlamalarına karşı koruyucular yapılacak ve örme tezgahlarındaki dolaşıklar, makina durdurulmadan giderilmeyecektir.

**Madde 189** – Açık kaplar ile yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

1) İçinde sıcak, kemirici ve aşındırıcı veya zehirli sıvılar bulunan açığağızlı kaplar veya banyolarda, boşaltma muslukları ve bina dışında uygun bir yere akıtacak akıntı boruları ile taşma tavaları bulunacak veya bunların etrafına, kabın hacmine eşit bir boşluk bırakılacak şekilde duvar veya sütre yapılacaktır.

2) Bu çeşit kapların üzerinde köprü ve geçit yapılmayacak, taşıma aracı geçirilmeyecektir. Ancak o kap için gerekli kaldırma araçları ile bunların bakımı için gerekli köprü ve merdivenler bulunabilecek ve bunların genişliği 45 santimetreden dar olmayacaktır.

3) Dericilikte kullanılan tabaklama kuyularının etrafı, uygun korkuluklarla korunacaktır.

**Madde 190** – Separatör, santrifüj ve elek makinalarıyla yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

1) Merkezkaç (santrifüj) kuvvetle çalışan ayırıcı, sıkıcı ve kurutucu makinalarda; 1 milimetreden ince koruyucu saç kapaklar kullanılmayacak ve kapaklar açılırken makinayı durduracak ve açık iken çalışmasına engel olacak tertibat bulunacak, makina dururken döner kabın elle hareketi sağlanacaktır.

2) Büyük tesislerde, hız ayarlayıcı ve sınırlayıcılar (regülatör) bulunacaktır.

3) Her makinanın freni olacaktır.

4) Santrfüj makinalarının tekneleri, sıvı sızdırmayacak şekilde yapılmış olacaktır.

5) Temizleme, apre, boya ve buna benzer işlerde, yanıcı veya parlayıcı sıvıları kumaştan ayırmakta kullanılan santrfüjlerde; kapaklar ve tekneler, demir veya çelikten yapılmayacak, bu maddelere dayanıklı diğer malzemeden yapılmış olacaktır. Boşaltma borusu üzerinde bir sifon bulunacak, boşaltma borusu kanalizasyona bağlı olmayacak, atıklar ve kirli sıvı, özel bir çukura boşaltılacak veya damıtılması için ayrı bir kaba alınacak ve her gün tesisat boşaltılarak dolu bırakılmayacaktır. Makinanın yatakları fazla ısınmayacak ve elektrik motorları, kıvılcım çıkarmayan kapalı tipten olacaktır.

6) Kakao, un, baharat, nişasta, pudra,şeker, kömür ve diğer benzeri maddeleri eleyen kalbur ve elekler tozu dışarı vermeyecek şekilde yapılmış olacak ve makina durmadan kapağın açılmasını engelleyecek tertibatı bulunacaktır.

**Madde 191** – İşyerlerindeki cihaz, alet, tezgah, makina ve tesislerden çıkan toz, duman, buğu, ısı, gaz ve koku, çalışılan ortama yayılmadan, uygun aspirasyon tesisatı ile çıktığı yerden emilerek dışarı atılacaktır.

**Madde 192** – Birbirlerine karışıklarında, parlama veya patlama tehlikesi bulunan çeşitli toz, duman buhar ve gazlar, aynı emme tesisatı ile dışarı atılmayacak, her biri için ayrı ayrı mevzii tesisleri yapılacak ve birbirlerinden uzak yerlerden dışarıya atılacaktır.

**Madde 193** – Havadan ağır olan gaz, duman, buhar, toz veya benzerleri, tabana yakın yerlerden emilerek dışarı atılacaktır.

**Madde 194** – Mevzii çekme tesisatında kullanılacak davlumbazlar, zararlı kaynağa yakın olacak ve davlumbazın çekme niteliğini bozacak hava akımlarına engel olunacaktır.

**Madde 195** – Paslandırıcı, aşındırıcı, kemirici, zararlı ve zehirli gazlar, dumanlar veya sisler çıkaran daldırma, elektroliz, eloksal veya diğer kaplama işlerinin yapıldığı tekneler, kaplar, havuzlar veya tanklar üzerinde yapılacak çekme ağızları; kabın veya teknenin iç ve üst tarafına yakın ve yatay, boydan boya yarık olacak, bir uzun kenar boyunca, eni 50 santimetreden 120 santimetreye kadar olan teknelerde, her iki kenar boyunca ve daha büyük teknelerde ise,dört kenar boyunca devam edecek şekilde yapılacaktır.

Davlumbaz ağızları ise; işe engel olmayacak şekilde tekneye veya kaba yakın ve bunları kaplayacak büyüklükte olacaktır.

**Madde 196** – Aspirasyon tesisatında kullanılan kanal veya borular, yanmaz malzemeden uygun kesitte yapılacak ve seyyar emme ağızlarında, spiralli veya eğilebilen hortumlar kullanılacaktır.



Boru ve kanallar, tekniğe uygun olarak yapılmış, eklenmiş ve menfezlere sağlam bir şekilde bağlanmış olacaktır.

Yanıcı ve parlayıcı gazlar, sisler, buharlar, dumanlar ve patlayıcı atıkların emildiği kanallar, yuvarlak borudan ve uygun malzemeden yapılmış olacaktır.

**Madde 197** – Emilen hava içinde yanıcı veya parlayıcı maddelerin bulunduğu hallerde, aspiratör pervanesinin kanalı, göbeği ve gövdesi, demir ve çelik malzemeden yapılmayacak, pervane yatakları, kanal dışında, iyi yağlanmış ve toz geçirmez bir şekilde yapılacak, çıkış menfezlerine, sağlam madeni tel kafesler konacaktır.

Aspiratörlerin elektrik motorları, çalışacağı ortama uygun olacak, emilen hava içinde, yanıcı ve parlayıcı maddeler bulunduğu hallerde motor, yanıcı ve parlayıcı maddelere karşı, uygun şekilde monte edilmiş veya bu maddelere dayanıklı tipte yapılmış olacaktır.

**Madde 198** – Hava filtreleri, kapasite ve nitelik bakımından kullanılacağı işin özelliğine uygun ve en az bir günlük çalışmaya yeterli olacak ve bunlar, kolay temizlenebilecek ve temizlik sırasında, tehlikeli ve zararlı bir ortam yaratmayacak şekilde yapılmış olacaktır.

Filtrelerin çıkış borularının ağzı, işyeri çatısından en az 180 santimetre yüksekte veya en yakın kapı ve pencereden 8 metre uzakta olacaktır.

**Madde 199** – İşyerinden emilen hava, tekrar işyerine verilmeyecektir. Ancak, içinde kurşun tozu veya kurşun buharı veya silis tozu ve benzerleri bulunmayan pis hava, uygun süzgeçlerden geçirilip tamamen temizlendikten sonra işyerine verilebilecektir.

**Madde 200** – Aspirasyon tesisatının günlük bakım ve temizliği ile üç ayda bir de genel kontrol ile temizliği yapılacak ve onarımlardan sonra, tesisatın kuruluş karakteristiği bozulmayacaktır.

**Madde 201** – Emilen tozlar, bir siklonda toplandığı hallerde, siklon, açıkta, sağlam, rüzgara dayanıklı ve uygun malzemeden yapılacaktır.

Siklonlarda parlayıcı ve patlayıcı atıkların ve tozların toplandığı hallerde, siklonlar, işyerinin uzağına konacak ve bunlarda patlamaya dayanacak sağlamlıkta menfezler bulunacaktır.

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

*Kazanlarda, Basınçlı Kaplarda ve Kompresörlerde Alınacak Güvenlik Tedbirleri :*

**Madde 202** – Her çeşit buhar ve sıcak su kazanları ile bunların malzeme ve teçhizatı, fennin ve tekniğin ve kullanılacağı işin gereklerine uygun bir şekilde yapılmış ve kazanlar, sağlam bir taban üzerine uygun bir şekilde monte edilmiş olacaktır.

**Madde 203** – Her kazanın görünür bir yerine, imalatçı firma tarafından aşağıdaki bilgiler yazılı bir plaka konulacaktır :

- 1) İmalatçı firmanın adı,
- 2) Kazanın numarası,
- 3) İmal edildiği sene,
- 4) En yüksek çalışma basıncı.

**Madde 204** – Kazanlarda basıncı, sıcaklığı ve su seviyesini gösteren aşağıdaki ölçü cihazları bulunacaktır :

1) Kazanın en yüksek çalışma basıncının iki katını gösterecek şekilde taksimatlı manometresi olacak ve bunun en yüksek çalışma basıncını gösteren rakamı, kırmızı çizgi ile işaretlenmiş bulunacaktır.

Manometrenin işaretleri, kazan boyunun bir buçuk katı uzaklıktan rahatça okunabilecek büyüklükte olacaktır.

2) Sıcak su kazanlarında bir termometre bulunacaktır.

3) Kazanlarda birbirinden ayrı en az iki adet su seviye göstergesi bulunacaktır. Bunlardan en az bir tanesi camdan olacak ve kırılmaması için mahfaza içine alınacaktır. Göstergenin bağlantı borusunun çapı, ısıtma yüzeyi 25 metrekareye kadar olanlarda 25 milimetreden, 25 metrekareden büyük ısıtma yüzeyi olan kazanlarda 45 milimetreden az olmayacaktır. Su göstergeleri, doğrudan doğruya kazana bağlı olacak en çok ve en az su seviyelerini gösterecek şekilde işaretlenmiş bulunacaktır. Su göstergesinin kazanla olan bağlantısı, en az su seviyesinin 15 santimetre altında ve çamur seviyesinden 45 santimetre yukarıda olan bir yerde bulunacaktır.

Bütün göstergelerin giriş ve çıkışlarına, kazan basıncına uygun birer adet vana veya musluk konacaktır. Bağlantı borusu üzerinde, başka bir delik açılmış olmayacak bunlar doğrudan doğruya kazana bağlanacaktır.

Bütün göstergeler, kazanın önünden veya yanından, normal çalışma durumunda görülebilecek şekilde yerleştirilmiş olacaktır.

**Madde 205** – Buhar kazanlarında en az iki adet emniyet supabı bulunacak ve bunlar, doğrudan doğruya kazanla bağlantılı olacak kazanla emniyet supapları arasında bağlantı borusu üzerinde, hiç bir şekilde buharın geçmesini engelleyecek bir valf veya başka bir engel bulunmayacaktır.

Emniyet supapları, kazanın çalışma basıncına göre ayarlanacak ve hiç bir zaman tutukluk yapmayacak şekilde paslanmaz malzemeden yapılmış olacaktır. Emniyet supapları, titreşim yapmadan ayarlanabilecek ve ehliyetsiz kimselerin, ayarı bozmasını önleyecek şekilde kapatılmış veya mühürlenmiş olacaktır.

Emniyet supapları, fazla basınçtan dolayı, çıkan buharı dışarı atarken, çalışanlara zarar vermeyecek şekilde teşhiz edilmiş olacaktır.

Ağırlıklı emniyet supaplarına gelen buhar basıncı, 600 kilogram/santimetrekareyi geçmeyecek ve ağırlık yekpare olarak yapılacaktır.

**Madde 206** – Her imalatçı firma, kazanın bütün teknik karakteristiğini gösteren ve muayenesinin Hükümet veya mahalli idarenin kabul ettiği teknik elamanlar tarafından yapıldığını belirten bir belgeyi, alıcıya verecek, işveren de bu belgeyi istenildiğinde ilgililere gösterecektir.

**Madde 207** – Buhar ve sıcak su kazanlarının; imalinin bitiminde, monte edilip kullanılmaya başlamadan önce, kazanlarda yapılan değişiklik veya onarım veya revuzyonlardan sonra, yılda bir periyodik olarak ve en az üç ay kullanılmayıp yeniden servise girmeden önce, kontrol ve deneyleri, ehliyeti Hükümet veya mahalli idarelerce kabul edilen teknik elemanlar tarafından yapılacak ve sonuçları sicil kartına veya defterine işlenecektir.

**Madde 208** – Her işveren, işyerlerindeki kazanlar için bir sicil kartı veya defteri tutacak, bunlara, yapılan onarım, bakım ve deneyleri, günü gününe işleyecektir.

**Madde 209** – Kazanların hidrolik basınç deneyleri, en yüksek çalışma basıncının en çok 1,5 katı ile yapılacak, kontrol ve deneylerin sonucu uygun bulunmayan kazanlar, uygunluk sağlanıncaya kadar kullanılmayacaktır.

**Madde 210** – Kazanlar ehliyeti Hükümet veya mahalli idareler tarafından kabul edilen kişiler tarafından işletilecektir.

**Madde 211** – Kazanların giriş ve çıkış boruları üzerine, birer adet ana stop valfi konulacak, bunlar çabuk ve kolay kapanacak şekilde olacak ve buhar yoğunlaşması halinde kullanılmak üzere, kazanlarda blöf tertibatı yapılacaktır. Birlikte çalışan kazanların her birinde ayrı ayrı stop valfi bulunacaktır.

**Madde 212** – Yakıtları otomatik olarak verilen kazanlardaki yakıt besleyicilerinin çalışma basıncına veya sıcaklığına uygun olarak ayarlanabilen bir tertibatı bulunacaktır.

**Madde 213** – İşyerinde kullanılan bütün kazanlar, yangına ve patlamaya karşı dayanıklı ayrı bir bölmede veya binada olacak ve kazan dairesinin üstündeki katta, işçi çalıştırılmayacaktır.

Patlayıcı, parlayıcı veya kolay yanıcı maddelerle çalışılan işyerlerindeki kazan dairelerinin diğer atelyelere açılan pencere ve kapıları bulunmayacaktır.

Kazan dairelerinin tavanı, gerektiğinde kazan üzerine çalışmaya kolaylaştıracak yükseklikte olacaktır.

Kazan daireleri sürekli olarak havalandırılacaktır, Tabii havalandırmanın yeterli olmadığı hallerde, uygun aspirasyon tesisatı yapılacaktır.

**Madde 214** – Buhar ve sıcak su kazanlarında onarım, bakım ve temizlikte, kazan içine veya baca kanalına girmek için, yeteri kadar uygun şekil ve büyüklükte kapı veya kapak bulunacaktır.

**Madde 215** – Kazanlarda suyun veya çamurun boşaltılması için, kazanın alt kısmında yeteri kadar boşaltma valfu veya musluğu bulunacak, su veya çamur bir boruyla kanala veya dışarıya akıtılacaktır.

**Madde 216** – Kazanlarda yakıt olarak havagazı ve benzerleri kullanıldığı hallerde, gaz besleme boruları üzerinde ayarlanabilir bir musluk ve sulu emniyet kapları bulunacaktır.

**Madde 217** – Yüksek ve orta basınçlı kazanlarla yapılan çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır :

1) Yüksek ve orta basınçlı kazanlarda; akaryakıt, kömür tozu veya gaz yakıldığı hallerde, Cehennemliklerin en yüksek noktasında bir veya daha fazla sayıda patlama kapakları bulunacaktır. Yerden 2 metre yüksekliğe kadar olan patlama kapaklarının önüne, yeteri sağlamlıkta koruyucu bir siper konacaktır.

2) Kazandan ayrı bulunan buhar kızdırıcılarının buhar çıkış yerleri ile ön ısıtıcıların üzerine en az birer adet emniyet supabı konacaktır.

3) Her kazanda, deney basıncını gösteren manometrenin bağlanması için, valfi bir ağız bulunacaktır.

4) Arı su kullanılmayan kazanlarda, kazantaşı oluşumunu önlemek için tasfiye edilerek yumuşatılmış su kullanılacaktır.

5) Her kazanın besleme suyu borusu üzerinde, stop vanası ile geri tepme klepesi (ek valf) bulunacak ve bu boru, ateşin en sıcak bölgesinden geçmeyecektir.

6) Besleme suyunun kazana ön ısıtıcılardan geçirilerek verildiği hallerde, bunlarda da stop valfi ve geri tepme klepesi bulunacaktır.

7) Parelle çalışan kazanların buhar çıkışlarına, stop valfi ile geri tepme klepesi konacaktır.

8) 25 metrekare veya daha fazla ısıtma yüzeyi olan buhar kazanları, ayrı sistemde çalışan en az iki tertibatla beslenecek ve bunlardan biri, enjektör tipi veya buhar türbinli pompa olacaktır.

Isıtma yüzeyi 25 metrekareden az olan kazanlar, tekniğe uygun şekilde beslenecektir.

9) Buhar kazanlarının ön ısıtıcılarında; bir emniyet supabı, su giriş ve çıkış sıcaklığını gösteren termometreler, ön ısıtıcılarla kazan arasında, iyi kapanan damperler ve iç kısımda biriken tortu ve çamuru temizlemek için, tapa veya kapaklar bulunacaktır.

**Madde 218** – Alçak basınçlı buhar kazanları veya sıcak su kazanları ile yapılan çalışmalarda aşağıdaki tedbirler alınacaktır :

1) Alçak basınçlı buhar ve sıcak su kazanlarında, basınç 0,5 atü ve sıcaklık ise 110°C geçmeyecektir.

2) Her sıcak su kazanına bir adet genişleme kabı ve borusu (nefeslik) konacak, bunun bulunmadığı kapalı sistemlerde, genişleme valfi bulunacaktır. Genişleme valfi, çalışma basıncına göre ayarlanabilecek ve fazla basıncı önleyecek şekilde yapılmış olacaktır.

3) Genişleme borusu ile genişleme valfindan çıkacak sıcak sular, çalışanlara zarar vermeyecek şekilde dışarı atılacaktır.

4) Her alçak basınçlı buhar kazanı ile sıcak su kazanının besleme suyu boruları üzerine, en az birer adet stop valfi ve geri tepme klepesi konacaktır.

5) Paralel çalışan alçak basınçlı buhar kazanıyla sıcak su kazanlarının çıkışlarına, stop valfi ve geri tepme klepesi konacaktır.

6) Alçak basınçlı buhar kazanı ile sıcak su kazanlarına otomatik yakıt verildiği hallerde, kazan basıncının 1 kilogram/santimetrekarenin (bir atmosferin) üzerine çıkmasını önleyecek ve yakıtı kesecek bir tertibat bulunacaktır.

7) Gaz, kömür tozu ve akaryakıtla otomatik çalışan sıcak su kazanlarında sıcaklığın 120°C nin üstüne çıkmasını önleyecek bir termostat bulunacaktır.

8) Alçak basınçlı buhar kazanlarında besleme suyu, ocaktaki ateşin karşısına gelen kazan kesimine verilecektir.

9) Sıcak su kazanlarına verilen besleme suyunun basıncı, bir atmosferin üzerinde ise, kazana doğrudan doğruya verilmeyi boru tesisatına bağlanacaktır.

**Madde 219** – Kazanların işletilmesi ile ilgili çalışmalarda, aşağıdaki tedbirler alınacaktır :

1) Kazan dairelerine sorumlu, ilgili ve yetkililerden başka kimse girmeyecektir.

2) Kazanlar yakılmadan önce, kazancı tarafından tüm vanaların, klepelerin, kapakların, emniyet supaplarının durumu, yakıt ve su miktarları ve işletme ile ilgili bütün hususlar gözden geçirilecek ve kontrol edilecektir.

3) Kazanlar, ilk ateşlemede sıcaklığın birden yükselmesine engel olacak şekilde ve yavaş yavaş yakılacaktır.

4) Yakıt olarak sıvı veya gaz maddeler kullanılan kazanların yakılmasından önce, ocağın içinde, beklerin ağzında veya yakınında ve kazanın etrafında dökülmüş yakıt bulunmayacak ve ocağın içi, hava, gaz veya akaryakıtın patlayıcı karışımları bulunmayacak şekilde iyice havalandırılmış olacaktır.

5) Kazanların devreye girmesinde; ana çıkış vanası açılmadan önce, emniyet ventili kontrol edilecek, boru tesisatı üzerindeki hava çıkış vanaları, hava boşaltılincaya kadar açık tutulacak ve kazan, gerekli basınç ve sıcaklığa ulaştıktan sonra, ana çıkış stop valfi, yavaş yavaş açılacaktır.

6) Kömürle ısıtılan kazanlarda, süngülemek, cüruf ve kül almak için, gerekli araçlar bulunacak ve süngüleme sırasında hava verme durdurulacak ve baca kapağı açılmış olacaktır.

7) Kazanın emniyet supapları, vardiye değişiminde kontrol edilecektir.

8) Yakıt olarak kömür kullanılan kazanların söndürülmesinde, ateş dışarı çekilmeyecek, bütün delik ve kapaklar kapandıktan sonra kendi kendine sönmeye terk edilecektir. Ocaktaki ateş, ancak tehlike anında çekilecek ve ateşin alınmasından önce, emniyet supabı açılarak stop valfleri kapatılacak ve gerektiğin-de ateş sönünceye kadar, kazana besleme suyu verilecektir.

9) Söndürülen kazan, sıcaklık ve basınç normale dönünceye kadar boşaltılmayacak ve kazancı kontrole devam edecektir.

**Madde 220** – Kazanlarda bir arıza nedeniyle tehlike belirmesi halinde, aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

1) Basınç derhal düşürülecek, yakıt sevki derhal kesilecek, hava verilmesi durdurulacak, kazan içerisinde hava akımını önlemek için baca damperleri ile kazan ön kapakları kapatılacaktır. Kömür yakılan kazanlarda ateş çekilecek paralel çalışan kazanlarda bağlantı derhal kesilecek, bu işlemlerden sonra kazan devreden çıkartılacaktır.

2) Sıcak su kazanlarında kaynama ve köpürme olduğu hallerde, kazan stop valfi kapatılacak, ocaktaki ateş bastırılacak ve mümkün olduğunda su yüzeyinden blöf yapılacaktır, su miktarı normal ise kısmi blöf yapılarak tekrar beslenecektir. Bu tedbirlere rağmen kazanda kaynama ve köpürme devam ederse, kazan devreden çıkartılacaktır.

3) Kazan suyunda yağ belirtisi görüldüğü hallerde; yüzey blöf yapılacaktır, bu işlem fayda vermediğinde kazan devreden çıkartılacaktır ve yağı giderici maddelerle yıkanarak temizlenecektir.

4) Kısmi blöf yapılırken su miktarı hiç bir zaman, en az su seviyesinin altına düşürülmeyecektir.

5) Külleri otomatik tesisatla veya suyla taşınan kazanların ızgaralarında tıkanma olduğu hallerde, tıkanan ızgarayı açmak üzere en az iki işçi görevlendirilecek bir tanesi içerde çalışan işçiyi dışardan gözetleyecek ve tehlike anında derhal yardımına koşacaktır.

Izgaralardaki tıkanıklığı gidermeye çalışan işçinin üzerine, sıcak küllerin dökülmesini önleyecek bir siper konacaktır.

**Madde 221** – Kazanların bakım ve onarımıyla ilgili çalışmalardan aşağıdaki tedbirler alınacaktır :

1) Buhar basıncı altında bulunan kazanların basınçla ilgili kısımlarında onarım yapılmayacaktır.

2) Söndürülen bir kazanın içine basınç ve ısı normale dönmedikçe bakım ve onarım için kimse sokulmayacaktır.

3) Paralel çalışan kazanların birbirleri ile olan bağlantıları kesildikten sonra, kör tapa ile kapatılacak ve vanaların üzerine uyarma levhaları konacaktır.

4) Kazanın içinde yapılacak temizlik, bakım ve onarım için, işçinin kazan içine girmesinden önce blöf, besleme suyu, buhar ve sıcak su çıkış stop valfları ile diğer bütün vanalar kapatılacak ve üzerlerine uyarma levhaları konacaktır.

5) Bakım ve onarım için kazana girmiş olan bir işçiyi gözetleyecek ve gerektiğinde ona yardım edecek diğer bir işçi kazan kapakları başında bekletilecektir.

6) Ocak, içerisine işçi girmeden önce, tehlikeli gazlara karşı havalandırılmış olacak ve onarım sırasında ve özellikle rutubetli günlerde, vantilatör ve aspiratör çalıştırılarak baca gazlarının ve dumanı kazana dolması önlenecektir.

7) Kazan içerisinde gerekli tedbirler alınmadıkça, oksi - asetilen kaynağı yapılmayacaktır.

8) Kazanın temizliğinde ve onarımında, mekanik aletlerle çalışılması gerektiği hallerde, bu aletleri çalıştıran basınçlı hava kompresörleri veya diğer tahrik makinaları, kazanın dışında bulunacak, bunların kazan içindeki cihazlarla bağlantıları sağlam olacak ve elektrik kabloları, çalışmaya başlamadan önce kontrol edilecektir.

**Madde 222** – Ocaksız buhar ve sıcak su kapları ile basınçlı hava depoları, gaz tüpleri ve depoları gibi basınçlı kaplar ve bunların bağlantıları, teçhizatı ve malzemesi tekniğe uygun olacaktır. Basınçlı kapların görünür yerlerine imalatçı firma tarafından aşağıdaki bilgilerin yazılı olduğu bir plaka, konacaktır.

- 1) Kap hacmi (litre)
- 2) İşletme basıncı (kilogram/santimetrekare),
- 3) Deneme basıncı (kilogram/santimetrekare),
- 4) Kontrol tarihi.

**Madde 223** – Basınçlı kapların kontrol ve deneyleri, ehliyeti Hükümet veya mahalli idarelerce kabul edilen teknik elemanlar tarafından, imalinin bitiminden sonra ve monte edilip kullanılmaya başlanmadan önce, veya yapılan değişiklik ve büyük onarımlardan sonra, en az üç ay kullanılmayıp yeniden servise girmeleri halinde ise tekrar kullanmaya başlanmadan önce ve herhalde periyodik olarak yılda bir yapılır. Kontrol ve deney sonuçları, düzenlenecek bir raporda belirtilir ve bu raporlar işyerlerinde saklanır.

**Madde 224** – Basınçlı kapların üzerinde, gerektiğinde içine girmeyi sağlayacak kapılar veya kapaklar bulunacak, girilemeyecek kadar küçük olan basınçlı kaplarda, el delikleri yapılacak ve bu delikler emniyetli bir şekilde kapatılmış olacaktır. Kapı ve kapaklar deney basıncına dayanacak sağlamlıkta olacak, giriş deliklerinin boyutları tekniğe uygun olarak bir insanın rahatça girmesini sağlayacak büyüklükte yapılacaktır. El deliklerinin boyutları 70x90 milimetreden küçük yapılmayacak ve basınçlı kaplar üzerinde bulunan yıkama ve kontrol kör tapaları en az 25 milimetre çapında olacaktır.

**Madde 225** – Basınçlı kaplar üzerinde, emniyet supabı, boşaltma vanası, manometre ve termometre gibi kontrol cihazları bulunacaktır.

Paralel çalışan basınçlı, kapların, giriş, çıkış, boşaltma ve blöf vanaları ayrı ayrı işaretlenmiş olacaktır.

Emniyet supapları basınçlı kapların en çok kullanma basıncına göre ayarlanacak ve bu basıncın onda biri oranında bir basınç artışında açılacak özellikte olacaktır.

**Madde 226** – Basınçlı kaplarda bulunan emniyet supabı, basınçlı kaba doğrudan doğruya bağlı olacaktır. Ancak, kabın içinde bulunan madde, emniyet supabının takılmasını engellediği veya bozulmasına yol açtığı hallerde, emniyet supabı, basınçlı kaba en yakın bir tesisat üzerine takılacaktır.

Emniyet supabı, bağlı olduğu basınçlı kabın kapasitesine ve besleme borusunun çapına uygun büyüklükte ve basıncı çabucak düşürecek şekilde yapılmış olacaktır.

Basınçlı kaplarda iki veya daha çok emniyet supabı varsa, bunlardan en az bir tanesi, en çok basınçta göre ayarlanmış olacaktır.

Emniyet supapları, her vardiyada veya günde en az bir defa denenecek ve kaplar içinde yanıcı gazlar bulunduğunda, gerekli tedbir alınacaktır.

Emniyet supaplarının, yoğunlaşmaya karşı, blöf muslukları bulunacaktır.

**Madde 227** – Basınçlı kapların hidrolik basınç deneyleri, en yüksek çalışma basıncının 1,5 katı ile yapılacaktır.

Kontrol ve deney sonucu kullanılması sakıncalı görülen, güvenlikle çalışmayı sağlayacak teçhizatı eksik olan ve bağlantı parçaları uygun bir şekilde bağlanmamış bulunan basınçlı kaplar, eksikleri tamamlanıncaya ve arızalar giderilinceye kadar kullanılmayacaktır.

**Madde 228** – Buharla veya sıcak su ile ısıtılan basınçlı kaplardaki basınçın ana buhar hattındaki basınçtan düşük olması hallerin de, giriş borusu üzerine sıra ile basınç düşürücü valf ve emniyet supabı konacak ve bunlar gerekli şekilde korunacaktır.

Buharla ısıtılan basınçlı kaplara giren ve çıkan buhar veya sıcak su boruları, kanal içine alınacak veya izole edilecektir.



Buharla ısıtılan basınçlı kaplarda, kapak açık iken basınç artmasına ve kabın basıncı atmosfer basıncına inmeden kapağın açılmasına engel olacak bir tertibat bulunacaktır.

**Madde 229** – Buharla ısıtılan döner basınçlı kapların doldurulmasından veya boşaltılmasından önce, hareket mekanizması kapalı duruma getirilecek ve stop vanaları kapatılarak kilitlenecektir.

**Madde 230** – Otoklavların dış gömlek etekleri, tabana kadar uzatılacak ve altından geçilmeyecek şekilde kapatılacaktır.

Otoklavların kapıları ile varsa karşı ağırlıkları, bir kızak veya korkuluk içine alınacaktır.

Yağ gömlekli otoklavlarda yağın ısıtılması, tehlikeli olmayacak şekilde otoklavdan uzak bir yerde yapılacaktır.

**Madde 231** – Eritme kazanlarının blöf vanaları, kazandan uzak ve korunmuş bir yerden idare edilecek ve bu kazanlarda, basıncın artışı bildiren bir uyarma tertibatı bulunacaktır.

Eritme kazanlarında blöf yapılmadan önce, bütün işçiler blöf çukurundan çıkarılacak, blöf çukurlarının kapakları kapatılacak, kazanın bulunduğu yerle blöf çukuru civarında bulunan işçilere, uyarma çanları veya zilleri ile blöf vanasının açılacağı duyurulacaktır.

Eritme kazanlarının içerisine, ısı ve basınç normale dönmeyen ve bunlar iyice havalandırılmadan, kontrol ve onarım için kimse sokulmayacaktır.

**Madde 232** – Kağıt hamuru hazırlamak üzere kullanılan kaynatma kazanlarıyla benzeri kazanlar içindeki malzeme atıklarının veya tortuların, ölçü ve emniyet cihazlarını tıkamaması için gerekli tertibat alınacaktır.

Bu kazanlar için de kimyasal reaksiyonlar nedeniyle kazan basıncının çalışma basıncı üstüne çıktığı veya emniyet supabının arıza ve tutukluk yaptığı hallerde; kazanı korumak üzere, kırılabilen cinsten bir emniyet cihazı veya benzeri bir tertibat yapılacaktır.

**Madde 233** – Çökertme ve ayırma veya benzerleri gibi dikey, kapalı ve basınçlı kaplara veya tanklara melzemenin buharla verildiği hallerde, depo ile tankın arasında uygun bir uyarma tertibatı bulunacak ve depo ile tank başında bulunan işçiler, birbirlerinden işaret almadan besleme vanasını açmayacaklardır.

**Madde 234** – Donyağı eritme kazanları ve suni gübre kurutucuları gibi sabit basınçlı kapların doldurma ve boşaltma kapakları, kazan içinde oluşacak basıncı düşürmek için, yaylı olarak yapılacaktır.

Çalışma sırasında kapaklar kapatılacaktır.

**Madde 235** – Vülkanizatör ve devülkanizatörlerin kapak bağlantıları, sağlam ve uygun aralıklı yapılmış olacaktır.

Vülkanizatörlerle açık buharlı devülkanizatörlerde blöf tertibatı, ayrı ayrı olacaktır. Boyları 7,5 metreyi geçenlerin ortasında ayrı bir blöf vanası bulunacaktır.

Vülkanizatörlerin otomatik veya mekanik güçle açılan kapaklarında gerekli emniyet tertibatı bulunacaktır.

Alkali devülkanizatörlerdeki emniyet cihazları, kırılır cinsten yapılacaktır.

Vülkanizatör ve devülkanizatörler, üç ayı, geçmemek üzere periyodik olarak ehliyeti, Hükümet veya mahalli idarelerince kabul edilen teknik bir eleman tarafından kontrol edilecek ve kontrol sonuçları, bir sicil defterine işlenecektir.

**Madde 236** – Buhar gömlekli kazanlarda buhar gömleği, vanalar açılmadan önce blöf edilecek ve buhar vanaları yavaş yavaş açılacak ve bu durum, işçilere uygun şekilde duyurulacaktır.

Buhar gömlekli kola kazanları, benmariler, yapılacak işe engel olmayacak şekilde kapaklarla örtülecek ve bunların etrafında taşma kanalları bulunacak ve bu kanalların drenajla bağlantısı olacaktır.

**Madde 237** – Basınçlı su ve hava tankları ve depoları, bağlı bulunduğu kazanların veya tesisatın en yüksek çalışma basıncına dayanacak sağlamlıkta olacak veya stop vanası ile tank arasına basınç düşürme vanası ve sıcak su tesislerinde genişleme kabı veya vanası konacak, hava basınçlı tanklarda ve depolarda emniyet supabı bulunacaktır.

Basınçlı hava ve su tankları ve depolarında kontrol manometreleri, basınç düşürme vanası ile emniyet supabı arasında konacaktır.

Basınçlı sıcak su tanklarına konan kontrol ve emniyet cihazlarında, buhar meydana gelmemesi için gerekli tedbirler alınacak, tankların ve boruların dokunulabilecek yerleri izole edilecektir.

Basınçlı su ve hava tanklarının, belli aralıklarla periyodik muayeneleri yapılacak ve sonuçlar sicil defterine işlenecektir.

Basınçlı soğuk su tankı, dona karşı uygun bir şekilde izole edilecektir.

Aynı kompresörle beslenen basınçlı hava tanklarının herbirinde ayrı ayrı stop valfi ve bunların önüne ve tank tarafında olmak üzere birer emniyet supabı bulunacaktır.

Basınçlı hava tankının en alçak yerine konan boşaltma musluğu her gün açılacak, içerde biriken su, yağ ve pislik dışarı atılacaktır. Normal olarak dışarı atılamayan yağ, karbon ve benzeri maddeler, uygun şekilde temizlenecektir.

**Madde 238** – Basınçlı asit kaplarında, asit borusuna, bir adet aside dayanıklı malzemeden yapılmış geri tepme klepesi konacaktır.

Basınçlı asit kaplarının gövdesi ile ana hava borusu arasına, basınç düşürücü vana konacak, kapla basınç düşürücü vana arasına manometre ve emniyet supabı veya kırılabilir bir emniyet tertibatı bulunacaktır.

Su ile karışma sonucu, ısı veren asitlerle çalışan basınçlı kaplarla ilgili rögar ve kanallara su karışmaması için, gerekli tedbir alınacaktır. Asit, hava ile basılmadan önce, hava borularında birikmiş olan su, uygun şekilde boşaltılacaktır.

Basınçlı asit kapları, içindeki asit tamamen boşaltılıp iyice yıkandıktan ve havalandırıldıktan sonra kontrol edilecektir. Bu kontrol sırasında asit vanaları kapatılacak, kilitlenecek ve kap içinde çalışıldığını belirten levhalar, uygun yerlere konacaktır.

**Madde 239** – Soğutma tesislerinde, soğutma tanklarının kapakları ve delikleri, soğutucu gazların kaçmasını engelleyecek şekilde sağlam yapılacak ve bu tanklarda sıvı kullanıldığı hallerde, sıvı yüksekliği göstergesi bulunacaktır.

Soğutma tanklarının kapasitesi 140 litreyi ve boru çapı 15 santimetreyi geçtiği hallerde, soğutma tanklarında en az iki adet basınç ayar vanası bulunacak, bunlardan bir tanesi kırılabilir cinsten olacaktır.

Soğutma tanklarının kapasitesi 140 litreden az olduğu hallerde, soğutma tanklarında bir basınç ayar vanası veya kırılabilen cinsten güvenlik tertibatı bulunacaktır.

Soğutma tanklarındaki basınç ayar araçları, tankın üzerine ve soğutucu sıvının en yüksek seviyesinin üstünde uygun bir yere yerleştirilecektir.

Soğutma tanklarına konan basınç ayar araçları ile kırılabilir çeşitten güvenlik tertibatının uçlarına, birer boru takılarak açık havaya kadar uzatılacak veya amonyak veya kükürt dioksit gibi maddelerin soğutucu olarak kullanıldığı tanklarda, bu borular kapalı kaplara bağlanmış olacaktır.

**Madde 240** – Kompresörlerde basınç, ayarlanmış basınca ulaştığında, kompresör motorunun otomatik olarak durması sağlanacak ve motorun durması geciktiğinde, basınçlı havayı boşa verecek bir güvenlik tertibatı bulunacaktır.

**Madde 241** – Hava kompresörlerinin hız regülatörü, periyodik olarak kontrol edilecek ve her zaman iyi çalışır durumda tutulacak ve bunlarda soğutma suyunun akışının gözle izlenebileceği bir tertibat yapılacaktır.

Sabit kompresörlerin temiz hava emmeleri sağlanacak ve patlayıcı, zararlı ve zehirli gaz, duman ve toz emilmesi önlenecektir.

Hava kompresörü ile hava tankları arasında, yağ ve nem ayırıcıları (seperatör) bulunacak ve bunlar hiç bir şekilde çıkarılmayacaktır.

Hava kompresörlerinin çıkış borusu üzerinde stop valfi bulunduğunda, bu valf ile kompresör arasında bir adet

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

*Fırınlarda ve Ocaklarda Alınacak Güvenlik Tedbirleri :*

**Madde 250** – Maden ve filizlerinin eritildiği veya malzemelerin ısıtıldığı, eritildiği, pişirildiği, kurutulduğu veya soğutulduğu kapalı veya kısmen açık fırın ve ocaklar; yapısı, malzemesi ve teçhizatı bakımından fenne, tekniğe ve kullanılacağı işin özelliğine uygun olarak yapılmış olacaktır.

**Madde 251** – Fırın ve ocaklarda çalışan işçilere işin özelliğine uygun kişisel korunma araçları verilecek ve bakım ve onarım gibi nedenlerle fırın ve ocakların içine girilmeden önce, sıcaklığı 50° C aşağıya düşürülecektir.

**Madde 252** – Fırın ve ocaklarda, yakıt ileten boruların bağlantıları sağlam olacak ve bunların üzerinde sıvı ve gaz yakıt kesecek valfler ve patlama menfezleri (kapakları) bulunacaktır.

Akaryakıtlı çalışan bütün fırın ve ocakların yakıt beklerinde hava basıncının düştüğünde, yakıtı ayarlayan veya kesen otomatik bir tertibat ve pilot alev memesi bulunacak ve bunun sönmemesi sağlanacaktır.

**Madde 253** – Fırın ve ocaklar, yeterli uzaklıkta bulunan açık veya kapalı bir yerden idare edilecek ve ateşlenmeden önce, bunların bağlantıları ve cihazları kontrol edilecektir.

**Madde 254** – Elle ateşlenen fırın ve ocaklarda ateşleme meşalesi, eli yakmıyacak kadar uzun ve emniyetli olacak ve ocak uygun şekilde ateşlenecek, ateşleme sırasında hiç kimse ocak kapağı önünde bulunmayacaktır.

**Madde 255** – Fırın ve ocaklar, herhangi bir nedenle söndüğü hallerde, ocakların içi iyice havalandırılacak ve bundan sonra bekler ateşlenecektir.

**Madde 256** – Yüksek fırınların gaz tesisatındaki toz süzgeçlerinin bağlantıları, çabuk temizlenecek ve gaz kaçırmayacak şekilde yapılmış olacak ve bunların toz toplayıcıları ve bunlarla ilgili kontrol mekanizması ve filtrelerinin temizlenmesinde, yangına karşı gerekli tedbirler alınacaktır.

Yüksek fırınların ana gaz boruları üzerinde gazı kesecek vanalar ve gaz yıkayıcılarının giriş ve çıkışlarında birer valf ve kontrol cihazı bulunacak ve bunlar darbe ve sarsıntılardan korunmuş olacaktır.

**Madde 257** – Yüksek fırınlarda yüklemede, sıcak hava tesislerinde, gazocaklarında ve döküm alınan yerlerde, çalışan işçilerle postabaşı, ustabaşı, kontrol, bakım ve onarım elamanları arasında, telefon veya konuşma boruları ile veya buna benzer bir tertibatla haberleşme sağlanacaktır.

Birkaç ocağın birden idare edildiği vantilatör veya körük dairesinde, her ocak için ayrı bir işaret lambası bulunacaktır.

**Madde 258** – Yüksek fırın servisi konur veya servisten çıkarılırken, gerekli tedbirler alınacaktır.

**Madde 259** – Kupol ocaklarında döküm alınırken, önce ışıklı ve sesli uyarma yapılacaktır.

Sürekli dökümlerde kullanılan arabaların (vagonetler) ağırlık merkezleri yere yakın olacak ve yanları, uygun kapaklarla korunacaktır.

Döküm dereceleri (kalıpları), içindeki maden katılaşp soğumadan açılmayacaktır.

Döküm potaları sağlam, yeteri kadar kalın ve kuru olacak ve içinde yabancı madde bulunmayacaktır.

**Madde 260** – Siemens - Martin ocaklarında, erimiş maden üzerinde tuğla parçaları görüldüğü veya ocak tabanının delindiği hallerde, ocaktaki erimiş maden derhal potaya alınacak veya cüruf çukuruna akıtılacaktır.

Ocak yükleme platformlarının altındaki yerlerde, dinlenme ve soyunma odası veya benzerleri yapılmayacaktır.

Ocağa atılan malzemede, patlamalara sebep olacak tehlikeli maddeler bulunmayacak ve cüruf içinde su bulunmayan çukurlara dökülecek ve soğumadan parçalanmayacaktır.

**Madde 261** – Besmer ocağının eğme tertibatı kontrol, onarım ve deneme anında ocağın beklenmedik hareketine karşı kilitlenecektir.

Besmer ocakları yatırılıp kaldırılırken, çalışanlar uygun şekilde uyarılacaktır.

Besmer ocaklarının yedek tabanları ve yeni gömlekleri iyice kurutulmadan kullanılmayacaktır.

Hava vantilatörleri, yanıcı gazların karışımına karşı, uygun yerlerde kurulacaktır.

**Madde 262** – Pota ocaklarında, üst kısmı tabandan 30 santimetreden yüksekte olanlarının etrafında bir platform bulunacaktır.

Birden fazla vantilatör veya birden fazla akaryakıt beki bulunan pota ocaklarında; vantilatörlerin veya beklerin aynı kaynaktan beslenmediği veya hava basıncı aksadığı veya kesildiği hallerde, ocağa gelen akaryakıtı kesecek otomatik veya elle çalışan bir valf bulunacaktır.

Potalar kuru ve sıcak bir yerde bulundurulacak ve nemli, çatlak veya hasarlı olmayacaktır.

Potalar tehlikeli şekilde ve fazla doldurulmayacak, uygun boyutlarda kollu halkalarla taşınacaktır.

Potalar yeteri kadar işçi ile taşınacak ve işçiler zorlanmayacaktır.

**Madde 263** – Elektrik ark ocaklarında, elektrotları otomatik olarak indirip kaldıran tertibat ve cihazlardan başka, elle kumanda tertibatı bulunacaktır.

Bu ocakların, kapak ve delikleri önüne, ark ışınlarına karşı uygun paravana kepenk, perde veya siper konacaktır.

Elektrik ark ocaklarında döküm alınmadan önce, oradaki işçiler, operatörler ve diğer kişiler tehlike alanı dışına çıkarılacaktır.

**Madde 264** – Tav ocakları ve tav fırınları, fazla ısıya karşı dıştan izole edilecek, tav ocak ve fırınlarının ağızlarına uygun paravanalar konacak veya aşağıdan yukarı bütün ağız genişliğince hava püskürtülerek ısısının azaltılması sağlanacaktır.

Su verme işlemi için kullanılan kapların üstleri, uygun kapakla örtülü olacak çıkacak buhar ve gazlara karşı davlumbaz yapılacak ve kapaklar mekanik olarak açılıp kapanacaktır.

Tav ocakları ve fırınlarında, termometreler bulunacak, yakıt olarak gaz, toz veya akaryakıtın otomatik verildiği tesislerde, sıcaklık derecesine göre, yakıt miktarını ayarlayabilecek tertibat (termostat) yapılacak ve akaryakıt veya gaz boruları kontrol edilecektir.

**Madde 265** – Tuğla ve çömlek fırınları, işe uygun şekilde yapılmış olacak ve ocak soğumadıkça fırınların içine girilmeyecektir.

**Madde 266** – Çimento, kireç, alçı, dolomit, ağılomerit gibi malzemelerin üretiminde kullanılan döner fırınların altındaki soğutma yerlerinde, boşaltma veya temizleme sırasında fişkıran sıcak tozlara veya geri tepen alevlere karşı gerekli tedbirler alınacaktır.

Döner fırınların arkasından tozların çekildiği veya temizlendiği sırada ani akışları önlemek için, uygun koruyucular kullanılacaktır.

Döner fırınların içinde meydana gelen büyük klinker kemer külçelerini parçalamadan önce, fırının yakıtı kesilecektir.

Klinker külçelerini parçalayacak özel araçlar, fırının ağızına sağlam bir şekilde konacak ve bunların hareketleri sınırlandırılacak ve ağır makinalı tüfek kullanıldığında, atılan mermilerin fırın içinde sekerek dışarı fırlamasını önleyecek tedbirler alınacaktır.

Döner fırınların iç gömlekleri, durdurmalar sırasında kontrol edilecektir.

**Madde 267** – Kurutma fırınlarının doldurulmasında ve boşaltılmasında, fırın kapaklarının açık kalmasını sağlayacak tertibat bulunacaktır.

Zincirle idare edilen üstü sürgülü (giyotin) kapakları bulunmayan kurutma fırınlarının her iki başında, yüksekliği 170 santimetreden az olmayan ve içerden kolayca açılabilen birer kapı bulunacaktır.

Yanıcı maddelerin kurutulduğu fırınlarda, yangınlara karşı uygun yangın söndürme tesisatı ve teçhizatı bulunacaktır.

Buharla ısıtılan kurutma fırınlarındaki buhar boruları, uygun paravana ile örtülecek ve bunların bacalarında, bir kolla çekilip açılan ve bırakılınca kendi kendine kapanan klepeler bulunacak ve ocak içinde veya açıkta bulunan vantilatörler, yangına dayanıklı yerlere konacak ve dokunmalara karşı korunacaktır.

**Madde 268** – Yakıt olarak gaz veya akaryakıt kullanılan ekmek fırınlarının üst tarafında zincirle açılan bir güvenlik kapağı bulunacak, gaz veya akaryakıt vanaları, sızma ve kaçaklara karşı kontrol edilecektir.

Ekmek fırınlarının üstündeki ve yanındaki yerlere, malzeme stok edilmeyecektir.

Ekmek fırınlarının içi, bacaları ve diğer kısımları sık sık temizlenecektir.

**Madde 269** – Katı yakıtlı çalışan emaye, lak, boya, vernik ve benzeri pişirme fırınlarının ocak kapağı, fırın kapısının ters yönünde bulunacak ve bunlarda uygun aspirasyon tesisatı yapılacaktır.

Pişirme fırınından çıkan gaz, duman ve buharlar uygun yükseklikteki bacalarla dışarı atılacaktır.

Gaz veya akaryakıtlı çalışan bu pişirme fırınlarında, ana yakıt vanası ile beklere gelen borular üzerine ayrı ayrı vanalar konacak ve beklere gelen hava borularında basınç düştüğü veya hava akımı kesildiği hallerde, yakıt verilmesini durduracak, basınç ve hava akımının normale dönüşünde yakıtı tekrar verecek bir cihaz bulunacaktır.

Pişirme fırınlarında, sıcaklığı kontrol ve ayar eden bir cihaz bulunacaktır.

#### BEŞİNCİ BÖLÜM

*Elektrik Tesisatında Alınacak Güvenlik Tedbirleri :*

**Madde 270** – Toprakla portansiyel farkı 230 volt veya daha yukarı olan alternatif gerilim ile çalışan elektrik motorları, özel motor dairelerinde veya tabandan en az 3 metre yüksek bir yerde bulunacak veya muhafaza sistemi içinde olacaktır. Bu durum ve özellikte olmayan motorlar, uygun şekilde korunacaktır.

**Madde 271** – Fazla nem, buhar veya benzerlerinin bulunduğu yerler ile yağlı yerlerdeki elektrik motorlarının gerilim altındaki kısımlarıyla bağlantıları uygun şekilde korunmuş olacaktır.

**Madde 272** – Parlayıcı gazların veya maddelerin üretildiği, kullanıldığı veya elden geçirildiği yerlerle çalışmalar sırasında parlayabilen gaz, buhar, toz veya benzerlerinin çıktığı yerlerde bulunan elektrik motorlarının besleme kablolarının başlıca kumanda tertibatı ile termik starterleri, akım kesicileri, komitatörleri, röleleri, dirençleri ve benzeri tertibatı, ateşe dayanıklı ve izole edilmiş oda veya hücreler içine yerleştirecek ve atelye içinde kolay erişilir yerlere, uygun tipte starter düğmeleri ve yardımcı akım kesicileri yapılacaktır.



**Madde 273** – Şerare veya kıvılcım çıkaran elektrik motorları; patlayıcı parlayıcı veya yanıcı gazların bulunduğu yerlerde kullanılmayacaktır.

**Madde 274** – Toprak ile potansiyel farkı 42 volttan fazla olan alternatif gerilimli elektrik tabloları, özel yerlerde bulundurulacak ve bu yerlerin tabanı, akım geçirmeyen malzemeden yapılmış veya bu cins malzeme ile kaplanmış olacaktır.

**Madde 275** – Gerilimi 250 volttan yukarı olan alternatif veya doğru akım devrelerinde kullanılan sigortalardan değeri 20 amperin üstünde olanları, kapalı bir tablo içine monte edilecek ve en az bir şalter veya anahtarla kontrol altına alınacak, bu şalter veya anahtarla akım kesilmeden, tablo kutusu kapağı açılmayacak ve tablo kutusunun kapağı kapanmadan akım verilmeyecektir.

**Madde 276** – Tevzi tablosu veya benzeri tertibat üzerinde bulunan sigortalar, şalterler ve anahtarlar, uygun şekilde yapılmış ve korunmuş olacaktır.

**Madde 277** – Atelye içinde veya işçilerin erişebileceği yerlerde bulunan tevzi tabloları, panoları ile kontrol tertibatı ve benzeri tesisat, kilitli dolap veya hücre içine konulacak veya bunların tabanı, elektrik akımı geçirmeyen malzeme ile kaplanmış olacaktır.

Bakım ve onarım nedeniyle gerilim altındaki tesisatın tecritlerinin çıkarılması gerektiğinde, bu kısımlar paravana veya koruyucularla korunacaktır.

**Madde 278** – Gerilimi 650 voltu geçmeyen ana dağıtım tabloları, bakımı veya ayarı gerektiren her kısmı kolayca erişilebilecek, iletkenler kolayca izlenebilecek, şalter veya kumanda cihazları tablonun önünden idare edilebilecek ve bütün ölçü ve kontrol aletleri ile sinyalizasyon cihazları, tablonun ön cephesinden kolayca görülebilecek şekilde düzenlenecektir.

**Madde 279** – Gerilimi 650 volt veya daha fazla olan ana dağıtım tabloları ve yüksek gerilimle çalışan bütün aletlerin

**Madde 281** – Transformatörler, kondansatör ve benzerlerinin konulduğu işyerlerinin yeteri kadar havalandırılması sağlanacak ve duvarları ile kapıları, yangına dayanıklı olacaktır.

**Madde 282** – Transformatörler, kondansatör ve benzerleri, şarj kalıntılarını önleyecek şekilde bağlanmış ve kontrol edilmiş olacak ve bu teçhizatın bulunduğunu bildiren ve bunlara dokunulmadan önce alınması gereken tedbirleri açıklayan levhalar, uygun yerlere konacaktır.

**Madde 283** – İşyerine konacak hava soğutmalı elektrik transformatörleri, yanabilir malzemeden yeteri kadar uzakta bulunacak veya yanabilir maddelerden, ısı geçermeyen ve yanmayan bir bölme ile ayrılmış veya uygun şekilde kapatılmış olacaktır.

**Madde 284** – Transformatör ve kondansatör merkezlerindeki diğer yüksek gerilim cihazları, parmaklıklı veya kafes telli kapılar ile kapalı özel hücrelere yerleştirilmiş olacaktır. Yüksek gerilim hücrelerinde yalıtılmış tabure kauçuk eldivenler, istakalar, yangın söndürme cihazları kısa devre ve topraklama teçhizatı ve talimatı haiz tabela vb. bulundurulacaktır.

**Madde 285** – Sabit akümülatör tesisleri, tabanı aside dayanıklı malzemeden yapılmış, iyi havalandırılmış ve özel olarak yapılmış odalarda veya hücrelerde bulundurulacaktır.

**Madde 286** – Akümülatör bataryalarının kutuları; cam, sert kauçuk veya benzeri akım geçirmeyen maddelerden yapılmış olacak ve bunlar, akım geçirmeyen sağlam ayaklar üzerine oturtulacaktır.

**Madde 287** – Akümülatör bataryaları, kullanıldıkları işe uygun şekilde kapatılacak veya korunacak ve gaz çıkarmalarına karşı gereken otomatik tertibat alınmış olacaktır.

**Madde 288** – Akümülatör odalarına sağlanacak suni ışık yalnız akkor flamanlı elektrik ampulleri vasıtasıyla yapılacaktır. Bu gibi yerlere açık alevli vasıtalarla girilmesi ve buralarda sigara içilmesi yasaktır.

**Madde 289** – Akümülatör bataryaları tesisi gerektiğinde bütün kutuplarda kesilecek şekilde yapılacaktır.

**Madde 290** – Akümülatör bataryalarının asitleri değiştirilirken işçiler gözlük, önlük, lastik eldiven ve benzeri kişisel koruyucular kullanacaklardır.

**Madde 291** – Toprak ile potansiyel farkı 250 volttan yukarı olan alternatif akım tesisatında, sürekli olarak taşınabilir veya çekme iletkenler kullanılmayacaktır. Ancak işin gereği olarak yetkili bir eleman tarafından bunlar, geçici olarak kullanılabilir.

**Madde 292** – Taşınabilir iletkenlerin kullanılması gereken yerlere, yeteri sayıda ve uygun şekilde topraklanmış elektrik prizleri konacaktır.

Taşınabilir elektrik kabloları, dayanıklı kauçukla kaplanmış olacak ve gerektiğinde eğilip bükülebilecek bir metalle dayanıklılığı artırılacak ve bunların kaplamaları bozulmayacak, bağlantıları iyi durumda tutulacaktır.

**Madde 293** – İletkenler, mekanik ve kimyasal etkilerden korunmuş olarak yerleştirilecektir.

**Madde 294** – Yeraltı kablolarında yapılacak bir işlemde, ceryan kesilmesinden hemen sonra kapasitif boşalmayı temin için, üzerinde çalışılması gereken kabloların bütün iletkenleri kısa devre edilecek ve topraklanacaktır.

Kısa devre ve topraklama işlemi, çalışma yerinin en yakın kısımları üzerinde ve bu yerin her iki ucunda yapılacaktır.

Yeniden gerilim altına girme tehlikesini önlemek için, gerilim vermeye elverişli bulunan bütün ayırıcılar açık durumda kilitlenmiş olacaktır.

**Madde 295** – Topraklama devresi, düşük dirençli iletkenle yapılmış olacak ve bağlandığı cihazın izolesinde meydana gelebilecek en büyük kaçığı (kısa devreyi) iletecek kapasitede olacak veya devrede, gerektiğinde o cihazı devreden çıkaracak, uygun bir devre kesme tertibatı bulunacak ve topraklama tesisatı, uygun bir şekilde korunacaktır.

**Madde 296** – Elektrik iletkenlerinin mahfazaları, metal mahfaza boruları, elektrik teçhizatının metal koruyucuları ve diğer gerilim altında bulunmayan yalıtılmış kısımları, uygun bir şekilde topraklanacaktır.

**Madde 297** – Alternatif veya doğru akım ile çalışan çıplak metal kısımlı elektrik cihazları, uygun bir şekilde topraklanacaktır.

**Madde 298** – Elektrik tesisatı veya teçhizatının bakım ve onarımında, bunları, devreden çıkaracak bir devre kesme tertibatı bulunacak, devreden çıkarıldıktan sonra bunların, topraklı olması hali devam edecektir.

**Madde 299** – Kofra ve diğer koruma tertibatı ile gerilim altındaki makina, cihazlar ve iletkenlerin mahfazaları, elektrik çarpmalarına karşı uygun şekilde korunacaktır.

**Madde 300** – Topraklamada, bağlantı hatları açık çekildiği takdirde, mekanik ve kimyasal etkilerden korunmuş olacaktır.

**Madde 301** – Toprak hatları, kolay muayene edilecek şekilde çekilmiş olacaktır.

**Madde 302** – Kontrol, bakım ve onarımı yapılacak makina ve elektrik devrelerinin akımı kesilecek ve akımı kesen şalter veya anahtarlarda kilitleme tertibatı bulunacak veya bunların açık oldukları, uygun şekilde belirtilecektir.

**Madde 303** – Elektrik tesisatının, cihazlarının veya çıplak iletkenlerin, daima gerilim altında bulunduğu kabul edilecek ve teknik bir zorunluluk bulunmadıkça gerilim altında elektrik onarımı yapılmayacaktır.

Toprakla potansiyel farkı 250 volt ve daha yukarı olan alternatif veya doğru akımlı tesisatta, gerilim kaldırılmadan akım kesilmeden hiç bir çalışma yapılmayacaktır.

**Madde 309** – Sigortalar, değiştirilmeden önce gerilim dışı bırakılacak ve gerilim yokluğu kontrol edilecektir.

Sigorta gerilim dışı bırakılamıyorsa, kesicilerle devrenin kesilmesi sağlanacak ve bu gibi hallerde, elleri ve gözleri koruyacak kişisel koruyucular kullanılacaktır.

**Madde 310** – Priz ve fiş sisteminde topraklama kontakt elemanları, akım kontakt elemanlarından önce bağlantıyı sağlayacaktır.

**Madde 311** – Kazan içinde veya buna benzer dar ve iletken kısımları bulunan yerlerle ıslak yerlerde, alternatif akımla çalışan lambalar kullanıldığı takdirde, çalışma yerinin dışında bulunan ve sargıları birbirinden ayrı olan transformatör yardımı ile elde edilen küçük gerilim (en çok 42 v) kullanılacaktır.

**Madde 312** – Elektrik işlerinde kullanılan penseler, kargaburunlar, tornavidalar ve benzeri el aletleri, uygun şekilde yalıtılmış ve yağdanlıkların, süpürgelerin, fırçaların ve diğer temizlik araçlarının sapları, akım geçirmeyen malzemeden yapılmış olacaktır.

Elektrik el aletleri iyi bir şekilde muhafaza edilecek ve her an işe hazır şekilde bakımlı bulundurulacaktır.

Elektrik el aletleri kendi özel gayeleri için, doğru olarak ve kendi kapasiteleri içinde, aşırı zorlamalara başvurulmadan kullanılacaktır.

**Madde 313** – Taşınabilir elektrikli el aletlerinin sapları, yeterli cins ve kalınlıkta akım geçirmeyen bir maddeyle kaplanacak veya bu gibi malzemeden yapılmış olacak ve bu aletlerin üzerlerinde, devreyi kapalı tutmak için, sürekli olarak basılması gereken yaylı devre kesicileri (enterüptör) bulunacaktır.

**Madde 314** – İnşaat şantiyeleri ile diğer açık çalışma yerlerinde kullanılan elektrikli el aletleri, küçük gerilim veya 1/1 oranlı ve sargıları birbirinden ayrı güvenlik transformatöründen (ayırıcı transformatör) elde edilen gerilim ile çalıştırılacak veya özel olarak imal edilmiş, iki yalıtkanlı olacaktır.

Güvenlik transformatörü kullanılması halinde, çıkış devresine yalnız bir elektrikli el aleti bağlanacaktır.

**Madde 315** – Elektrikli el aletleri üzerinde meydana gelebilecek kaçakların zararlı bir seviyeye gelmesinden önce, alete gelen elektrik devresini kesen güvenlik otomatikleri de uygun bir iş güvenliği tedbiri olarak kabul edilecektir.

Topraklamalı aletlerde, topraklama devresindeki kesinti halinde, aletin elektrik devresini kesen bir kontaktörün bulunması şekli de geçerli sayılacaktır.

**Madde 316** – Taşınabilir elektrikli el aletlerinin topraklanması, topraklama elemanı bulunan özel fiş ve prizlerle yapılacak, yüksek amperajlı prizler üzerinde ayrıca bir şalter bulundurulacak, bunlara akım sağlayan kablolar dağınık bulundurulmayacak ve geçitlerde yüksekten geçirilecektir.

Aletler, besleme kablosu içinde bulunan özel topraklama iletkeni ile topraklanacaktır.

**Madde 317** – Parlayıcı, patlayıcı maddelerin imal edildiği, taşındığı ve depolandığı yerlerde, elektrikli el aletleri kullanılmayacaktır.

**Madde 318** – Kazanlar, tanklar ve benzeri dar yerlerle nemli ve ıslak yerlerde, elektrikli el lambalarında olduğu gibi alçak gerilim kullanılmayacaktır. Doğru akım kullanılıyorsa, kullanma gerilimi 100 voltu geçmeyecek ve artı kutup topraklanmış olacaktır. Alternatif akımda ise ancak en küçük gerilim (en çok 42 V) kullanılacaktır. Buralarda, iyi yalıtılmış esnek kablolar kullanılacak ve kablolar düzenli ezilmeyecek şekilde bulundurulacaktır.

**Madde 319** – Asılı olarak kullanılması gereken taşınabilir elektrikli aletler, yay veya bir kablo veya bir zincir ucuna asılarak uygun ağırlıklarla dengede tutulacaktır.

**Madde 320** – Taşınabilir ağır elektrikli aletlerin bir yerden diğer bir yere taşınması, özel sapan veya askılarla yapılacak ve bu sapan askılar, çalışma sırasında kullanılmayacaktır.

**Madde 321** – Taşınabilir elektrikli aletler ile çalışan işçiler, bol ve etekleri geniş elbiseler giymeyecekler, kauçuktan gayri eldiven takmayacaklardır.

**Madde 322** – Elektrikli el aletleri kullanılmadan önce, yetkili kimseler tarafından kontrol edilecek, topraklanması arızalı, motoru fazla kıvılcımlı, priz, fiş, anahtar ve bağlantı kablosu bozuk olanlar kullanılmayacaktır.

Taşınır elektrik lambaları, ancak sürekli aydınlatmanın yeterli yapılamadığı yerlerde kullanılacak, duyları ve gerilim altındaki kısımları, akım geçirmeyen, sağlam, kanalı koruyucu kafesler içinde olacak ve organik tozlar veya parlayıcı maddeler bulunan yerlerle nemli yerlerde, lambalar cam koruyucu içinde bulundurulacaktır.

**Madde 323** – Elektrik kaynağı yapılan yerler, başka işçilerin çalıştığı yerlerden en az 2 metre yükseklikte ve ışık geçirmeyen taşınmaz veya taşınabilir paravanlarla ayrılmış olacaktır.

**Madde 324** – Elektrik kaynağı işlerinde çalışan işçilere, işin özelliğine uygun kişisel korunma araçları verilecektir.

**Madde 325** – Elektrik kaynak makinası bağlantıları ve prizler, yalnız yetkili elektrikçiler tarafından yapılacak ve değiştirilecek, kaynak işlerinde ise ehil kaynakçılar çalıştırılacaktır.

**Madde 326** – Elektrik kaynak makinalarının kullanılmasında, aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

1) Elektrik kaynak makinaları ve teçhizatı yalıtılmış ve topraklanmış kaynak penseleri kabız ve dış yüzleri yalıtılmış olacaktır.

2) Elektrik kaynak makinalarının şalteri, makina üzerinde veya çok yakınında bulunacak, kablolar sağlam şekilde tespit edilmiş olacaktır.

3) Otomatik veya yarı otomatik dikiş ve punta kaynağı makinalarında, operasyon noktasına kapalı koruyucu yapılacak veya çift el kumanda usulü uygulanacaktır.

4) Beslenme ve kaynak kabloları, üzerinden taşıt geçmesi halinde, zedelenmeyecek ve bozulmayacak şekilde korunacaktır.

5) Yanıcı maddeler yakınında elektrik kaynağı yapılmayacaktır.

**Madde 327** – Elektrik kaynak makinasının şebeke bağlantısındaki şalter, bü- tün kutupları kesecektir.

**Madde 328** – Elektrik kaynak makinalarının temizlenmesi tamir ve bakımı veya çalışma yerinin değiştirilmesi sırasında, makinalar şebekeden ayrılıp elektriği kesilecektir.

**Madde 329** – Kazanlar gibi dar ve kapalı hacimlerle aynı zamanda nemli yerlerdeki kaynak çalışmalarında, yalnız doğru akım kullanılacaktır.

**Madde 330** – Elektrik kaynak veya kesme makinalarında kullanılan elektrojen grupları, elektrik redresörleri veya transformatörleri ile bunların gerilim altındaki yalıtılmamış kısımları, dokunmalara karşı korunmuş ve elektrik kaynak makinalarının metal çerçeveleri uygun şekilde topraklanmış olacaktır.

**Madde 331** – Elektrik kaynak ve kesme makinalarının çıkış uçlarının veya kaynak devrelerinin birer kutbu, kaçak akımlara karşı, iş parçasında topraklanmış olacaktır.

**Madde 332** – Akımı sağlayan kablo uçlarının bağlantı noktası ve elektrot pensleri yalıtılmış ve kaynak ısısına karşı elektrot pensleri, uygun şekilde korunmuş olacaktır.

**Madde 333** – Dirençli kaynak makinalarının punto noktası ile gerilim altındaki kısımları yalıtılmış olacak, bunların kablolarının makina üzerinde veya yakınında bir yerde bir anahtarı bulunacak, akım giriş uçları, vida veya saplama ile iyice tespit edilecek ve buralarda fişler kullanılmayacaktır. Ancak, ku-manda devresinde fişler kullanılacaktır.

**Madde 334** – Parlayıcı ve patlayıcı maddelerin bulunduğu yerlerle bu maddelerin yakınındaki yerlerde, statik elektrik yüklerinin meydana gelmesine karşı nemlendirme, topraklama, iyonizasyon, silindirlerin ayarı v.b. gibi uygun tedbirler alınacaktır.

Statik elektriği iletmeyen malzemelerin kullanılmasından mümkün olduğu kadar kaçınılacaktır.

**Madde 335** – Sıvı parlayıcı ve patlayıcı maddelerin çok büyük akma hızları ile doldurulup boşaltılmasından, sıçramalı ve yüksek basınçla doldurulmalarından kaçınılacaktır.

**Madde 336** – Transmisyon tertibatındaki miller ve yataklar, statik elektiriğe karşı topraklanacak, kayışla kasnak arasına ve kayışın kasnağı terk ettiği kısmın her iki tarafına, topraklanmış metal taraklar uygun şekilde konulacaktır.

**Madde 337** – Parlayıcı sıvılar, depolama tanklarından kara veya deniz tankerlerine aktarıldıklarında, statik elektriğe karşı depolama tankının topraklı metal kısmı ile aracın metal kısımları arasında bir elektriksel bağlantı yapılacak, havalı veya dolu lastik tekerlekli ve benzeri araçlar ayrıca topraklanacaktır.

**Madde 338** – Öğütülerek toz haline getirilmiş maddelerin, pnömatik konveyörlerle taşındığı hallerde, statik elektriğe karşı konveyörün ayrıntılı metal boruları, bütün hat boyunca birbirine iletken bağlantılı olacak ve topraklanacak ve titan, alüminyum ve magnezyumun ince tozlarının taşındığı yerlere, statik elektrik dedektörleri veya benzeri uygun tertibat konulacaktır.

**Madde 339** – Statik elektrik birikmelerine karşı, gerekli yerlere statik elektrik yük gidericileri veya nötralizörler konulacak veya uygun diğer tedbirler alınacaktır.

**Madde 340** – Tabanca boyası yapılan tesislerde boyanacak veya verniklenecek metal parçalar, boyama hücrelerinin bütün metal kısımları ile davlumbazlar, kaplar, emme tertibatı ve boya tabancaları, uygun bir şekilde topraklanmış olacaktır.

**Madde 341** – Litreden büyük sentetik akaryakıt kapları, iletken maddelerle kaplanacaktır. Nemin düşük olmadığı hallerde, karton veya kağıt ile kaplama yapılacak veya metal boyalarla boyama veya iletken ağ geçirme işlemleri uygulanacak yahut da bu cins kaplar toprak içine yerleştirilecektir. Sentetik kaplara iletken yüzeyler kazandırılması halinde, bu yüzeyler doldurma ve boşaltmadan önce topraklanacaktır.

**Madde 342** – Akaryakıt depolama tankları, akaryakıt doldurulduktan sonra, ilgili standartlara uygun olarak gerekli bir süre dinlendirilecektir.



**Madde 343** – İşyerlerindeki parlayıcı, patlayıcı ve yanıcı maddelerin imal edildiği, işlendiği veya depolandığı yerler, yağ, boya veya diğer parlayıcı sıvıların bulunduğu binalar, yüksek bacalar, yüksek binalar ile üzerinde direk veya sivri çıkıntılar yahut su depoları gibi yüksek yerler bulunan binalar, yıldırıma karşı yürürlükteki yönetmelik ve şartnamelere göre yapılacak yıldırımlik tesisatı ile, hava hatları ise uygun kapasitedeki parafudrlar ile korunacaktır.

**Madde 344** – Maden çatılı veya karkaslı bina, atelye, depo ve benzerleri ile iletken olmayan tabanlar üzerinde kurulmuş makinalar, havagazı, su ve kalorifer tesisatı ve bütün madeni kısımlar, usul ve tekniğe uygun olarak etkili bir şekilde topraklanacaktır.

**Madde 345** – Gerilim altındaki elektrik devrelerinin, elektrik makinalarının veya cihazlarının onarımına girişilmeden önce, onarımı yaptırmakla görevlendirilenler tarafından ve bunların sorumluluğu altında onarılacak; devrenin, tesisat, motor veya teçhizatın her türlü enerji kaynağı ile bağlantıları kesilecek, onarılacak devreyi besleyen şalter veya devre kesicilerinin açık durumda olmaları ve bu şekilde kalmaları sağlanacak ve onarım bitirilmeden devreye akım verilmeyecektir. Akım onarımın bitiminde, sorumlu görevlinin izniyle verilecektir.

**Madde 346** – Birden fazla kaynaktan beslenen elektrik tesisatında, kablo veya hava hatları üzerinde onarıma girişilmeden önce, akım her yönden kesilecektir.

**Madde 347** – Onarılacak hava hatlarının her iki tarafı devreden çıkarıldıktan sonra, ayrıca topraklanacak ve onarım işçilerine emniyet kemerleri gibi uygun kişisel korunma araçları verilecektir.

**Madde 348** – Binalarda yapılacak ek inşaat, onarım veya boya işleri ile benzeri çalışmalara başlamadan önce, gerilim altındaki iletkenlere yaklaşması gereken kimselerin korunması sağlanacaktır.

**Madde 349** – Toprak ile potansiyel farkı 42 volttan fazla olan ve alçak gerilim ile çalıştırılan her türlü elektrik tesisatı, yetkili kimselerin girebileceği oda veya kapalı yerlerde bulundurulacak veya tesadüfen dokunulamayacak kadar yüksek yerlere yerleştirilecektir.

**Madde 350** – Üzerinde 650 volt gerilim bulunan şalter veya ona benzer açık elektrik teçhizatı, en az 215 santimetre yükseklikte ve bakım ve kontrol çalışmalarına elverişli şekilde yapılmış olacaktır.

Gerilim altındaki kısımların bakım ve kontrolüne yarayan uygun geçitler yapılacak ve bunlar yol olarak kullanılmayacaktır.

**Madde 351** – Alçak gerilimli tesisatta servis koridorları en az 60 santimetre genişlikte ve yüksek gerilimli tesislerde ise en az 80 santimetre genişlikte olacaktır. Hiç bir yerde bu koridorların tavan yüksekliği 2 metreden az olmayacaktır.

**Madde 352** – Binaların dış yüzlerine konulacak transformatör, kondansatör veya buna benzer diğer elektrik teçhizatı ile bu cihazlara ulaşan iletkenler; pencere, balkon ve benzeri yerlerden yeteri kadar uzak ve zararsız bir yerde bulunacaktır.

**Madde 353** – Elektrik tesisatı, cins ve hacmine göre ehliyetli elektrikçiler tarafından yapılacak, bakım ve işletmesi sağlanacaktır.

**Madde 354** – Nemli ve tozlu yerlerle geçici olarak nemli olan, ıslak, korozif, yangın tehlikesi arzeden ve yüksek sıcaklığı olan yerlerde yapılmış ve yapılacak elektrik tesisatı ile bina dışına yapılmış elektrik tesisatı, Elektrik İç Tesisat Yönetmeliği ve Fenni Şartnamesine uygun olacaktır.

#### ALTINCI BÖLÜM

##### *El Aletlerinin Kullanılmasında Alınacak Güvenlik Tedbirleri*

**Madde 355** – İşyerlerinde kullanılacak el aletleri, yapılacak işe uygun malzemeden yapılmış olacak ve yalnız yapımına özgü işlerde kullanılacaktır. Bunların ahşap sapları budaksız, iyi cins ve elyaflı ağaçtan, uygun biçim ve boyutta, kenarları yuvarlatılmış kıymıksız ve düzgün yapılmış olacaktır.

**Madde 356** – Kıvılcımın tehlikeli olacağı yerlerde kullanılacak el aletleri, kıvılcım çıkartmayacak malzemeden yapılacak ve bu nitelikte olmayan aletler, bu yerlerde kullanılmayacaktır.

**Madde 357** – Çekiç, balyoz, kalem, keski, zımba ve benzeri aletler, standartlarına uygun şekilde ve kaliteli çelikten yapılacak ve bunların bozulan veya çapaklanan başları, taşlama veya eğeleme suretiyle düzeltilecektir.

**Madde 358** – El aletlerinin su verme veya bilenmesi ile bakım ve onarım işleri, kalifiye işçiler tarafından yapılacak ve bunların sivri veya keskin uçları, kullanılmadıkları zaman uygun şekilde korunacaktır.

**Madde 359** – El aletleri, yerlerde, merdivenlerde, geçitlerde veya işçilerin geçit olarak faydalanabileceği herhangi bir yer üzerinde ortada bulundurulmayacak ve bunlar için uygun dolap, askı tablosu veya en az 2 santimetre yükseklikte etekliği bulunan raflar yapılacaktır.

Baş üstü yüksekliğinden düşmelere karşı gerekli tedbirler alınmadan, bunlar elden bırakılmayacaktır.

**Madde 360** – Baltalar, keserler, satırlar gibi el aletleri, daima keskin olarak bulundurulacak, bunların sapları alete sıkı ve sağlam duracak şekilde geçirilecek ve taşınmalarında uygun kılıf, askı veya mahfaza içinde bulundurulacaktır.

**Madde 361** – Kalemler, keskiler (saplı keskiler), zımbalar ve benzeri aletlerde, kalem uçları, keski ağızları ve zımba burunları, yapılacak işe uygun biçimde ve daima keskin olacak ve bunlar kullanılırken, uygun siper veya paravanalar veya benzeri koruyucular bulundurulacaktır.

**Madde 362** – Kaldıraçlar ve benzeri aletler kullanılmadıkları sırada, yere veya tezgah üzerine dayalı ve dik olarak bırakılmayacak, yatık olarak bırakılacaktır.

**Madde 363** – Eğe ve törpülerin metal bileziği bulunan sağlam sapları veya başka çeşit bir tutacakları olacak ve bunlar sapsız olarak kullanılmayacaktır.

Eğe ve törpüler, sandık açma, çivi sökme veya sert bir cisme vurma işlerinde kullanılmayacak, bunlara çekiç ve benzeri aletle vurulmayacak ve eski eğelerden keski, kalem veya zımba gibi aletler yapılmayacaktır.

**Madde 364** – Bıçakların sapları üzerine, gerektiğinde elyaf, deri veya paslanmaz çelikten yapılmış kabza mahfazaları yapılacak veya parmak kavramaları veya kalkan konulacaktır.

Kauçuğun kesilmesinde kullanılan bıçakların uçları, uygun şekilde yuvarlatılacaktır.

Konserve, deri yüzme, deri işleme ve lastik fabrikalarında kullanılacak bıçakların taşınmaları için, uygun kılıfları veya kınları bulunacaktır.

**Madde 365** – Krikolar, yük kaldırılırken yere sağlam bir şekilde ve dik olarak konulacak ve yükler istenilen yüksekliğe kaldırıldıktan sonra, krikolar dayanıklı ve uygun takozlarla beslenmedikçe bu yüklerin altında veya üstünde çalışılmayacak ve yüklerin kriko ile indirilmesinde gerekli tedbirler alınacaktır.

**Madde 366** – Tomruk veya kütük aktarma veya ambarlama işlerinde kullanılan kancaların veya süngülerin uçları, daima sivri olacak ve el kancalarının kolları, saplarına sağlam ve sıkı bir şekilde geçirilecektir.

**Madde 367** – Penseler, tel makasları ve kısaçları ile gergin tel, yay veya benzeri teller kesilirken, telin kesilen uçlarından biri uygun şekilde tespit edilecektir.

**Madde 368** – Somun sıkma veya gevşetme için, uygun anahtarlar kullanılacak, pense ve benzeri aletler kullanılmayacaktır. Normal kollu anahtarların ucuna boru geçirerek veya benzerleri takılarak uzatılmayacak ve anahtarlar, çekiç olarak kullanılmayacaktır.

Mandren anahtarları, yuvasına gevşek oturacak ve bırakıldığında, kendiliğinden düşebilecek şekilde olacak ve zincir, ip veya benzerleriyle bir yere bağlanmış olmayacaktır.

**Madde 369** – Pnömatik seyyar cihazların kumanda tetikleri uygun şekilde konulmuş olacak ve operatör elini çektiğinde, hava giriş supabı otomatik olarak kapanacaktır. Bunların basınçlı hava hortumları ve hortum bağlantıları, yapacakları işe uygun ve dayanıklı olacak ve bunlarla normal onarım dışında bir parça değiştirilirken veya benzeri bir iş yapılırken, hava hortumlarının ana valfleri kapatılacaktır.

**Madde 370** – Pnömatik çekiçlerin pistonları, çalışırken yerlerinden çıkmayacak şekilde yapılmış ve parça fırlamalarına karşı yaylar, güvenlik, kancaları veya benzerleriyle korunmuş olacaktır. Pnömatik çekiçlerden parçalar basınçlı hava ile fırlatılarak çıkarılmayacaktır.

**Madde 371** – Pnömatik keskinlerle perçin başı kesilirken, kesilen perçin başlarının bir tel sepet içine düşmesi sağlanacak ve bu işlerde çalışanlara, baş vegözlerin korunması için uygun koruyucu araçlar verilecektir.

**Madde 372** – Basınçlı çivi çakma tabancalarının tetiklerinde güvenlik tertibatı ve namlularında, parça fırlamalarına karşı, koruyucu bir huni bulunacaktır.

## YEDİNCİ BÖLÜM

### *Kaldırma Makinalarında Alınacak Güvenlik Tedbirleri*

**Madde 373** – Normal vinçler ile oklu, raylı, köprülü, ayaklı köprülü, tek raylı, motorlu seyyar, seyyar atelye vinçleri ve platformlu kaldırıcı arabalar, maçunalar, elektrikli, pnömatik, hidrolik zincirli ve halatlı palangalar gibi kaldırmamakinaları ve araçların tamburları, kaldıracağı yüke ve kullanılacak halatın çap, nitelik ve sargı sayısına uygun olarak yapılacak ve iki yanı gerekli yükseklikte faturalı olacaktır.

**Madde 374** – Kaldırma makinalarının çelik halat uçları, tambur içine sağılambir şekilde bağlanacak ve halat üzerindeki kaldırma kancaları en aşağı seviyede olduklarında, tambur üzerinde en az iki tam devir yapacak boyda halat sarılıkalmiş bulunacaktır.

**Madde 375** – Elektrikle çalışan kaldırma makinalarında, belirtilen üst ve alt noktalar geçildiğinde, elektrik akımını otomatik olarak kesecek ve tamburun hareketini otomatik şekilde frenleyecek bir tertibat bulunacaktır.

**Madde 376** – Kaldırma makinaları, kabul edilen en ağır yükün en az 1,5 katını, etkili ve güvenli bir şekilde kaldıracak ve askıda tutabilecek güçte olacak ve bunların bu yüke dayanıklı ve yeterli yük frenleri bulunacaktır.

**Madde 377** – Elektrik veya basınçlı hava ile çalışan ve yerden kumanda edilen kaldırma makinalarının manevra halatlarında, dolaşmaları önleyecek gerekli tedbirler alınacaktır.

**Madde 378** – Kaldırma makinaları ve araçları her çalışmaya başlamadan önce, operatörleri tarafından kontrol edilecek ve çelik halatlar, zincirler, kancalar, sapanlar, kasnaklar, frenler ve otomatik durdurucular, yetkili teknik bir eleman tarafından üç ayda bir bütünüyle kontrol edilecek ve bir kontrol belgesi düzenlenerek işyerindeki özel dosyasında saklanacaktır.

**Madde 379** – Kaldırma makinalarında yüklerin kaldırılmaları, indirilmeleri veya taşınmaları, yetiştirilmiş manevracılar tarafından verilecek el ve kol işaretlerine göre yapılacaktır.

**Madde 380** – Bir kaldırma makinasında birden çok işçi görevli bulunduğu hallerde, kaldırma makinası operatörü, bağlayıcı, sapancı veya diğer görevlilerden yalnız birinden işaret alacak ve işaretçi, operatör tarafından kolayca görülebilecek yerlerde duracaktır.

Operatör, her kim tarafından verilirse verilsin, her dur işaretini daima yerine getirecektir. **Madde 381** – Yükler dik olarak kaldırılacaktır. Bunların eğik olarak kaldırılması zorunlu olduğu hallerde manevralar, sorumlu bir elemanın gözetiminde yapılacak ve yük sallanmalarına ve yükün kötü durumuna, karşı, gerekli tedbirler alınacaktır.

**Madde 382** – Kaldırma makinalarının operatörleri, özellikle eritilmiş maden potaları veya elektrikli mıknatıslarla taşınan parçaları ve benzeri tehlikeli yükleri, çalışanlar üzerinden geçirmeyeceklerdir. Bu gibi yükler taşınmadan önce, operatör tarafından sesli bir sinyal verilecek ve işçiler tehlikeli bölgeden ayrılıncaya kadar, kaldırma ve taşıma işleri durdurulacaktır.

**Madde 383** – İndirilen bir yükün altından sapan halatının çekilmesi içinkumanda vermeden önce işaretçi, işçilerin güvenliğini sağlayacaktır.

**Madde 384** – Kaldırma makinalarının yüksüz hareket ettirilmeleri gerektiğinde, istifçi veya sapancılar, işaretçiye hareket işaretini vermeden önce, denk veya sapan halatlarını kancalara uygun bir şekilde takacaklar ve operatörler de kancaları, yeter bir yükseklikte tutacaklardır.

**Madde 385** – Operatörler, kaldırma makinalarında bir yük asılı bulunduğu sürece makinalarının başından ayrılmayacaklardır.

**Madde 386** – Elektrikli mıknatıslı vinç, dinlenme halinde iken, mıknatıslar vinç üzerinde asılı olarak yüksekte bırakılmayacak, bunlar ya doğrudan doğruya yere değdirilecek veya bu iş için yapılmış platformlar üzerine indirilecektir.

Mıknatıslar kullanılmadıklarında,vinç üzerinden çıkarılacaktır.

**Madde 387** – Açık havada çalışan vinçlerin kabinleri kapalı olacak ve bunların operatöre en geniş görüş alanını sağlayacak şekilde yukarı kaldırılabilen sürgülü pencereleri bulunacak ve soğuk havalarda,uygun şekilde ısıtılacaktır.

**Madde 388** – Hareket halindeki vinç kabinleri içinde veya vinç arabalarıüzerinde, yalnız görevli kimseler bulunacak ve vinç operatörleri,hiç bir kimsenin yük üzerine binmesine veya boş halat veya kancalara asılmasına izin vermeyecektir.

**Madde 389** – Kaldırma araçlarının kancalarının güvenlik kat sayısı (taşımagücü), taşıyacakları yükün en az; el ile çalıştırılanlarda 3 katına, mekanik olarak çalışanlarda 4 katına ve erimiş maden veya yakıcı veya aşındırıcı (korozif) maddeler gibi tehlikeli yükleri taşıyanlarda ise, 5 katına eşit olacaktır.

**Madde 390** – Açık havada ray üstünde çalışan vinçlerde,rüzgarın etkisi hesaplanacak ve bunlarda takozlama,bağlama yapılacak ve sürgü güvenlikli fren tertibatı bulunacaktır.

**Madde 391** – Tek raylı askılı vinçlerde askı milinin kopması halinde, yükü askıya alabilecek bir veya birkaç güvenlik bağlantısı bulunacaktır.

**Madde 392** – Ray üstünde çalışan vinçlerde,vinçin ve vinç arabasının üzerinde gidip geldikleri rayların her iki başında ve en az tekerleklerin yarı çapı yüksekliğinde takozlar bulunacak,köprülü ve asma vinçlerin, köprü ve vinç arabası tekerleklerinde, uygun el, kol ve ayak koruyucuları bulunacaktır.

**Madde 393** – Tek raylı vinçlerin geçtikleri yollar, serbest tutulacak ve buyollar, çizgilerle açıkça belirtilecektir.

**Madde 394** – Ray üstünde çalışan vinçlerde, vinç kabinine ve vinç köprü geçitlerine çıkmayı sağlayan sabit merdivenlerle vinç köprülerin her iki tarafındave köprü boyunca en az 45 santimetre genişliğinde geçit veya sahanlıklar bulunacaktır.

Vinç kabin geçitlerinin köprü üzerinde güvenle geçmeleri sağlanamadığı hallerde, vinç köprüsünün her iki başına ve köprü geçitlerine dikey vaziyette enaz 40 santimetre genişliğinde sağlam yapılı, uygun şekilde korunmuş geçit veya sahanlıklar yapılacaktır.

**Madde 395** – Vinç arabalarının geçit ve sahanlıkları ile bunların altına ve üstüne rastlayacak sabit tesisler arasında 180 santimetreden az açıklık bırakılmayacaktır.

**Madde 396** – Köprü ayaklı gezer vinçlerin geçtiği yol boyu ve rayların heriki tarafı sürekli olarak serbest tutulacak ve buralar en az 75 santimetre eninde olacaktır.

**Madde 397** – Raylı vinçlerde kumanda tertibatının ve operatörlerin bulunduğu kabinler, yanmaz malzemeden ve açık havada çalışanları de ayrıca dış etkilere de yanıklı malzemeden yapılmış olacaktır.

Kabinler, operatörün bütün manevra alanını kolaylıkla görmesini sağlayacak ve manevra için tehlikesizce dışarıya sarkabileceği şekilde yapılmış olacaktır.

Kabinlerde, operatörleri yakıcı ve korozyif maddelerin sıçramasına karşı koruyacak tedbirler alınacak ve bunlar, zararlı uçucu maddelerle, zehirli duman, gaz ve buharlardan en uygun ve etkili şekilde korunacaktır.

Kabinler, titreşimleri önlemek için, iyi ve sağlam bir şekilde tespit edilmiş olacaktır.

Arıza halinde vinç operatörünün, kabini güvenlikle terk edebilmesi için; kabinde lüzumlu halat, ip merdiven veya diğer uygun bir inme aracı bulundurulacaktır.

**Madde 398** – Raylı vinçlerin kabin kapılarının sahanlık veya geçit seviyesinden 30 santimetreden daha yüksekte bulunduğu hallerde, bu kapıların önüne uygun basamaklar yapılacak ve kabinlerde, kum dolu bir kova veya elektrik akımı iletmeyen madde ile doldurulmuş bir yangın söndürme aleti bulundurulacaktır.

**Madde 399** – Raylı vinç kabinleri içinde bulunan ana şalterden başka, kabin damı üzerine ve geçitten kolay erişilir bir yere veya işyeri tabanının uygun bir yerine, yalnız vinçi durduran ikinci bir ana şalter konulacaktır.

**Madde 400** – Raylı vinçlerin yükseltmeyi sınırlayıcı tertibatı, doğrudan doğruya vinçin kasnağı veya kancası tarafından harekete geçirilecek uygun akım kesme tertibatlı ve yükün, beklenmedik bir anda inmesini önleyebilecek şekilde yapılmış olacaktır. Bu tertibat, vincin, fren tesisatına bağlı olarak çalışacak veraylı vinç operatörlerin çalışmaya başlamadan önce ve çalışmanın bitiminde, bu tertibatı çalıştırarak kontrol edeceklerdir.

**Madde 401** – 5 ton veya daha fazla yük kaldıran raylı vinçlerde, 2 elektrikli fren veya bir elektrikli ve bir mekanik fren bulundurulacaktır.

**Madde 402** – Açık havada çalışan raylı vinçlerde, yük kancasını sürekli olarak aydınlatabilecek ve vinç üzerine bağlanmış lambalar bulunacaktır.

**Madde 403** – Vinç köprülerinin hareketlerini kontrol için, bu köprülerde kollu el frenleri veya pedallı ayak frenleri bulunacaktır.

**Madde 404** – Asma vinç kaidelerinin tekerleklerinden, tekerlek koruyucuları ve bunların yanında vinci tespit için uygun tertibat bulunacaktır.

**Madde 405** – Vincin veya kaldırılan yükün hareketi esnasında çalışanları uyarmak için operatör, sesi açıkca işitilebilen zil, çan ve benzerleriyle işaret verecek ve bunlar hareket halinde devamlı olarak çalacaktır.

**Madde 406** – Raylı vinçlerde ana şalterleri açmadan önce operatörler, bütünkumanda kol ve düğmelerinin stop durumunda olduğunu kontrol edecekler ve elektrik akımının kesildiği hallerde, bütün kumanda sistemini stop durumuna getirecekler ve bu durumu, akım tekrar verilinceye kadar değiştirmeyeceklerdir.

Kabinleri terk etmeden önce, raylı vinç operatörleri, bütün kumanda tertibatını stop durumuna ve ana şalterleri de açık duruma getireceklerdir.

**Madde 407** – Aynı yükü kaldırmak için, iki raylı vincin birlikte çalıştırılması halinde, her iki vinç operatörüne, yalnız bir işaretçi tarafından kumanda verilecek ve vinçlerin hareketlerinde ahengi sağlayacak özel tedbirler alınacaktır.

**Madde 408** – Yüklerin, vinçlerle asılı olarak taşınmasında görevlendirilen işaretçi veya işçiler, yüklerinin önünde gidecek, ray makaslarını kontrol edecek ve yüklerin bir kimseye veya herhangi bir engele çarpmayacak bir yükseklikte taşınmasını sağlayacaklardır.

**Madde 409** – Raylı vinçlerin onarımında, bu vinçlerin altına döşemeli biriskele kurulacak veya bir ağ çekilecek ve tekerlekleri içten ve dıştan uygun şekilde takozlanacaktır.

**Madde 410** – Vince ait ağır parçaların indirilip kaldırılması için vinç üzerinde ceraskal veya makaraların takılabileceği çelik kollar, halkalar veya benzerleri bulunacaktır.

**Madde 411** – Raylı vinçler üzerinde herhangi bir onarıma başlamadan önce, bütün kumanda tertibatı, stop durumuna getirilecek, iki ana şalter açılacak ve bunlardan biri, sıkıca bağlanacaktır.

Vinç üzerine ve uygun yerlere, onarım yapıldığına dair uyarma levhaları konulacaktır.

Aynı ray şebekesi üzerinde başka vinçler çalıştığında, bunları uygun uzaklıkta durduracak takozlar konulacak veya aynı işi görececek başka tedbirler alınacaktır.

**Madde 412** – Halat tamburlarının ve millerinin veya motor bobinlerinin sökülmesinden evvel kaldırma halatları, tamburlar üzerinden çıkarılacaktır. Ancak, bunun sağlanamadığı hallerde, tamburun ani olarak dönmesi önlenecektir.



**Madde 413** – Raylı vinçlerde yapılan onarımın bitiminde, bütün koruyucuları yerlerine takılacak ve vinç harekete geçirilmeden önce, onarımda kullanılan bütün araç, gereç ve malzeme kaldırılmış olacaktır.

**Madde 414** – Motorlu seyyar vinçlerin kaldıracakları en ağır yükler, kabinlerin içinde veya dışında yazılı olarak belirtilecek ve kollu vinçlerde ayrıca yatıklık ve ok mesafelerine göre kaldırılmasına izin verilen en ağır yükler, aynı şekilde gösterilecek ve bunlardan en ağır yükten fazlası kaldırıldığında, durumu bildiren sesli ve ışıklı otomatik bir uyarma tertibatı bulundurulacaktır.

**Madde 415** – Vinç operatörlerinin kaymasını önlemek için, motorlu seyyar vinçlerin platformları, tahtadan veya damarlı metal plakadan yapılmış olacak ve buharla çalışan motorlu seyyar vinç kabinlerinin içinde, bir yandan diğerine rahatça gitmeyi sağlayacak bir geçit bulunacaktır.

**Madde 416** – Motorlu vinçlerle yük kaldırılırken veya vinç yer değiştirirken sesli ve ışıklı uyarma yapılacak ve bunların gece çalışmalarında farları ve arkalarında stop lambaları yakılacak ve kabinler uygun şekilde aydınlatılacaktır.

**Madde 417** – Motorlu vinçler ray üzerinde hareket ettiklerinde, makaslar görevliler tarafından idare edilecek ve operatörler, vinç şasesini veya vinç okunu herhangi bir yere değmeyecek şekilde ayarlayacak, çalışmaların bitiminde veya geçici duraklamalarda vinci frenleyecek, okları uygun mesnetler üzerine yatıracak ve makineleri durduracaklardır.

**Madde 418** – Oklu vinçlerde okların yatıklıklarına ve vinç arabasının durumuna göre, taşınabilecek en ağır yükler, vinç arabasının veya okun uygun bir yerinde gösterilecek ve bunlardan en ağır yükten fazlası kaldırıldığında, durumu bildiren sesli ve otomatik bir uyarma tertibatı bulundurulacaktır.

**Madde 419** – Seyyar vinçlerin, platformlu kaldırıcı arabaların ve benzerlerinin tekerlekleri korunacak, bunlarda el ile çalışan sesli uyarma tertibatı bulunacak ve bunların elektrikle çalışanları, uygun ve yeterli şekilde topraklanacaktır.

**Madde 420** – Geçme (teleskopik) platform tipli kaldırıcı arabalarda, yükselen üst kısmın birdenbire inmesini engelleyecek otomatik sürgülü veya benzeri uygun tertibat bulunacak ve bunlar elektrikle çalıştıklarında, platformun yükselmesini ve inmesini sınırlayacak bir tertibat yüklerin indirilmesini ayarlayan elektrikli veya mekanik bir fren bulunacaktır.

Bunlar yüklü olarak yer değiştirdiklerinde, devrilmelerini önlemek için, platformlar yere yakın tutulacaktır.

**Madde 421** – Kaldırma araç ve makinalarında meydana gelen herhangi bir aksaklık halinde,yükleri bulundukları durumda tutabilecek güçte frenler bulunacaktır.

**Madde 422** – Maçuna tamburlarının boy ve çapları, yük halatını tek kat halinde sarabilecek durumda olacak ve maçunların kumanda kolları, uygun kavrama tertibatlı bulunacaktır.

**Madde 423** – Buharla çalışan maçunalarda, işçiler sıcak su veya buharla yanmaya karşı korunacak ve eksoz borularından çıkan buharlar, operatörlerin görüşünü azaltmayacaktır.

**Madde 424** – Elektrikli maçunların durması halinde, yükü askıda tutabilecek frenleri olacak ve bunların kumanda kol başlıkları, elektrik akımı geçirmeyen maddelerden yapılmış bulunacaktır.

**Madde 425** – (Pnömatik) basınçlı hava ile çalışan maçunların kumanda kutusu kolları,bırakıldığında otomatik olarak kendiliğinden ölü noktaya gelecek tertibatlı olacaktır.

**Madde 426** – El maçunları, kaldırılacak en ağır yüke göre, kaldıraç kolu veya kolları üzerinde yapılacak baskı, adam başına 10 kiloğramı geçmeyecek şekilde yapılmış olacak, bunlarda kaldıraç kolu bırakıldığında, yükü askıda tutabilmek için, tambur mili üzerine güvenlik mandalının oturacağı dişli bir kasnak veya aynı işi görebilecek otomatik sonsuz bir vida konulacak ve yüklerinin indirilmesini ayar ve kontrol etmek için, bir fren tertibatı bulundurulacaktır.

**Madde 427** – En ağır yük için,kaldırma ve bağlama (sapan) zincirlerinin ve kancalarının güvenlik kat sayısı en az 5 olacaktır.

Zincirler bu özelliklerini yitirdiklerinde ve boyları % 5 den fazla uzadıklarında ve bakla veya halka kalınlıklarının dörtte birini geçen bir aşınma meydana geldiğinde, bunlar kullanılmayacaklardır.

**Madde 428** – Tamburlara sarılan veya kasnaklar üzerinden geçen zincirler, belirli devrelerde yağlanacaktır. Ancak, dökümhanelerde veya yağ ve greslerin kuru veya benzeri maddeleri zincirler üzerinde toplanabileceği yerlerde, kullanılan zincirler ve sapan zincirleri yağlanmayacaktır.

**Madde 429** – Yüklerin kaldırılmasında kullanılan zincirlerde, düğüm ve büküm olmayacak, sert ve kesici köşeli yükler kaldırılırken, köşelerle zincirler arası, uygun yastıklarla beslenecek ve kırılan bir kaldırma veya bağlama zinciri, telle bağlanmayacak veya civatarla tutturulmayacaktır.

**Madde 430** – Kaldırma ve bağlama zincirleri, kullanılmadıkları zaman, uygun kancalara asılacak ve bunların paslanması önlenecek, ezilmelere ve korozyon maddelerin etkilerine karşı korunacaktır.

**Madde 431** – Çelik halatların güvenlik kat sayısı 6 dan aşağı olmayacak ve halatların ek yerleri, halkaları, başlık ve bağlantıları halatların kaldıracağı en ağır yüke dayanıklı olacaktır.

**Madde 432** – 6 bükümlü çelik halatların 50 santimetre veya özel çelik halatların 1 metre boyunca dayanımlarını, aşağıda gösterilen miktarlarda kaybetmiş olanları kullanılmayacaktır.

- 7 telli çelik halatlarda % 12,
- 19 telli çelik halatlarda % 20,
- 37 telli çelik halatlarda % 25,
- 61 telli çelik halatlarda % 25,
- Seal özel çelik halatlarda % 12,
- Üçgen bükümlü özel çelik halatlarda % 15,
- Nüflese özel çelik halatlarda % 20.

**Madde 433** – Çelik halatların bağlantı kısımlarında tellerin aşınması, kopması ve bağlantının gevşemesi gibi hallerde, halatın 1-3 metresi, uygun şekilde kesilecek ve halatın başları, yeniden uygun şekilde bağlanacaktır.

**Madde 434** – Kaldırma veya çekme işlerinde kullanılan ip halatlar, iyi cins kenevirden veya benzeri elyaftan yapılacak ve bunların kopmaya karşı, güvenlik kat sayıları en az 3 olacaktır.

İp halatlar, asitlerin veya bunların buharlarının yahut yıpratıcı diğer kimyasal maddelerin bulunduğu yerlerde kullanılmayacak ve saklanmayacaktır.

İp halatlar, ıslak olduklarında kurutulacak, kirli olduklarında yıkanacak ve kuru olarak saklanacaktır.

**Madde 435** – Kaldırma araç ve makinalarının alt kısmında bulunan makaraların uygun koruyucuları olacak ve bu makaraların kaymaları önlenecektir.

**Madde 436** – Kaldırma araç ve makinalarının yük kancaları; demir, dövme, çelik veya benzeri uygun malzemeden yapılmış olacak, yüklerin kurtulup düşmelerini önlemek için, bunlardan güvenlik mandalı veya uygun güvenlik tertibatı bulunacaktır.

**Madde 437** – Eşit kollu sapanlarla uygun şekilde taşınmayacak yükler için, kolları eşit boyda olmayan sapanlar kullanılacaktır.

Birden fazla kollu sapanlar kullanıldığında, sapan kollarının başları, aynı halkaya bağlanacak ve sapan kolları uygun açıklıkta olacaktır.

## SEKİZİNCİ BÖLÜM

*Taşıyıcılarda (Transportör) Alınacak Güvenlik Tedbirleri*

**Madde 438** – Merdaneli, ağırlıklı zincirli ve havai zincirli transportörlerle tomruk transportörü, sonsuz vidalı, pnömatik ve bantlı transportörler ve benzeri taşıyıcıların üzerinden geçmek zorunluluğu bulunan hallerde, güvenliği sağlayan geçitler yapılacak ve hareket halindeki transportörlerin üstüne çıkmalar önlenecektir.

**Madde 439** – Transportörlerin çukurda veya yer seviyesinde bulunduğu hallerde, bunlar ve boşluklar, uygun korkuluk ve eteklerle korunacaktır.

**Madde 440** – Çalışanların üstünden geçen transportörlerin altlarına saç levha veya tel kafesten koruyucular konulacaktır.

**Madde 441** – Transportörlerin yükleme ve boşaltma yerleriyle hareket ve germe tertibatının bulunduğu uygun yerlere durdurucu tertibat konulacaktır.

**Madde 442** – Yükleri eğik olarak yükselten transportörlerde hareketin durması halinde, yüklerin kaymasını ve transportörün geriye doğru boşa çalışmasını önleyecek mekanik bir tertibat bulundurulacaktır.

**Madde 443** – Transportörlerin eriştikleri yerler, operatörün kumanda görüş sahası dışında bulunduğu hallerde, transportör boyunca tehlikeli noktalarda bulunabilecek işçilere, operatörün, transportörün harekete geçeceğini bildirmesini sağlayacak sesli veya ışıklı bir tertibat kurulacaktır.

**Madde 444** – Merdaneli, ağırlıklı transportörlerin dirsekli kısımları ileylerden 150 santimetreden fazla yüksekte bulunan taşıma yollarının yanları, parçadüşmelerine karşı uygun şekilde korunacaktır.

**Madde 445** – Bantlı transportörlerden bantların kopmalarına karşı, uygun koruyucular yapılacak ve bunlar, silindirin iki başından en az 1 metre uzatılacaktır.

**Madde 446** – Bantlı transportörler ile taşınan malzeme, bir boşaltma tertibatı ile alınarak yer altında olan ve ağızları, geçilen yerlerde bulunan silolaraboşaltıldığı hallerde, bu silo ağızlarına malzemeyi geçirecek aralıklı ızgaralar konacak veya uygun korkuluk ve eteklikler yapılacaktır.

**Madde 447** – Bantlı transportörlerin baştaki silindir veya tamburlarına yapışan maddeler el ile temizlenmeyecek, bunlar uygun bıçaklar veya döner fırçalarla temizlenecektir.

**Madde 448** – Şişe, kavanoz ve benzerlerinin devrilme veya düşmelerini önlemek için, tablalı transportörlerin taşıma yüzeylerinin her iki tarafına, uygun yükseklikte koruyucular yapılacaktır.

**Madde 449** – Kovalı yatık transportörlerin en az 215 santimetre yüksekliğinde ve transportörü tamamen kapatabilen ve kontrolü, temizlenmesi ve onarımı için, üzerinde kırılmaz camlı pencereleri veya takma kapakları bulunan ve bina içinde geçtikleri her katta, kovaların boşalmasını sağlayan koruyucuları bulunacak vetesisatın kumanda kolları, güvenli ve kolay erişilir bir yerde bulunacaktır.

**Madde 450** – Merdaneli transportörlerin merdaneleri arasında 15 santimetreden fazla bir açıklık bulunduğunda, bunlar metal, ağaç veya diğer bir maddeden yapılmış uygun ve dayanıklı kaplarla kapatılacak ve miller ve dirsek dişlileri, uygun şekilde korunacaktır.

**Madde 451** – Seyyar transportörlerin eğimleri, krikö, sonsuz vida gibi mekanik veya otomatik bir tertibatla ayar edilecek ve seyyar transportörlere elektrik akımı, uygun kablolarla verilecek, gerilim altındaki bütün kısımlar izole edilecek ve metal kısımlar topraklanacaktır.

**Madde 452** – Sonsuz vidalı transportörler, çelik veya levhalarla döşenmiş oluklar içine konulacak, bu oluklar en az 3 milimetre kalınlığında ve kaldırılıp açılabilen aynı malzemeden yapılmış kapaklarla kapatılacaktır. Bu kapakların altına metal ızgaralar yerleştirilecektir.

Kapaklar açılınca transportör otomatik olarak duracaktır. Bunun sağlanamadığı hallerde, transportör durdurulmadan ve kumanda tertibatı kilitlenmeden, tıkanıklıklar giderilmeyecek veya onarım yapılmayacak ve bunların motorları, fazla yüklemeye otomatik olarak duracaktır.

**Madde 453** – Pnömatik transportörlerin verici veya emici ağızları, sağlam kafeslerde korunacak ve vantilatörlerinin yatakları, tozlara karşı tecrit edilmiş olacak ve bunların otomatik yağlama tertibatı, uygun yerlere konmuş bulunacaktır.

**Madde 454** – Pnömatik transportörlerin kanalları, bu kanalların çapına uygun kalınlıkta çelik veya aynı dayanıklılıkta sacdan yapılacaktır.

Bu kanalların temizlenmesine yarayan menfezlerde, menteşeli veya kızaklı ve sağlam sürgülü kapaklar bulunacak, buralarda statik elektriğe karşı, topraklamaya yapılacak veya benzeri tedbirler alınacaktır.

**Madde 455** – Pnömatik transportörlere, taşıyacakları malzemeler el ile verildiği ve besleme ağzının çapı 30 santimetre veya daha büyük olduğu hallerde, bu ağızlara, kanallardan en az 1 metre uzakta uygun huniler yapılacaktır.

## DOKUZUNCU BÖLÜM

*Motorlu Arabalarda Alınacak Güvenlik Tedbirleri:*

**Madde 456** – Motorlu arabaların gündüz çok loş ve karanlık yerlerde veya gece kullanıldığında, ön ve arka ışıkları yakılacaktır.

Motorlu arabaların operatör platformlarının üstleri ve kenarları, demir veya çelikten yapılmış sağlam boru korkuluklarla korunacaktır.

**Madde 457** – Motorlu arabaların güçlü frenleri olacak ve dikiz aynaları bulunacaktır. Tekerlekleri veya tırtılları, şase dışında ise bunlar uygun şekilde korunacaklardır.

**Madde 458** – Benzin, mazot ve benzeri yakıtla çalışan motorlu arabalar, patlayıcı maddelerin, tozların ve parlayıcı buharların bulunduğu yerlerin yakınında, binaların içlerinde, vasıtaların akaryakıt depolarının doldurulduğu kapalı yerlerde kullanılmayacaktır.

**Madde 459** – Motorlu arabaların klakson, çan veya zil sesleri, işyerindeki diğer sinyal seslerinden farklı, diğer makinaların meydana getirdiği gürültüleri bastıracak kadar kuvvetli ve titiz olacak ve aynı işyerinde çalışan çeşitli motorlu arabalar için aynı ses tonu kullanılacaktır.

**Madde 460** – Görevli olmayanların motorlu arabalar ve römorklar üzerine çıkmaları, operatörler tarafından önleneyecek ve bunlar, üzerinde açıkça gösterilmiş bulunan en ağır yükten fazla yüklenmeyecek ve yükler, arabanın gabarisi dışına taşırılmayacak ve sağlam bir şekilde bağlanacaktır.

**Madde 461** – İşyerlerindeki demiryolları şebeke ve tesislerinin inşaa, tertip, tanzim, yükleme, boşaltma, işletme, bakım ve onarım işleri T.C. Devlet Demiryolları mevzuatına göre yapılacaktır.

**Madde 462** – İşyerlerindeki tren personeli ve görevlilerinden başkaları, hareket halinde olan vagon ve lokomotifler üzerinde bulunmayacaklardır.

**Madde 463** – İşyerlerindeki demiryollarının, binalara yakın olarak geçmeleri zorunlu olan hallerde, bu binalara demiryolunun bulunduğu taraftan kapı açılmayacak ve buralarda işçiler durmayacak, eşya ve malzeme bırakılmayacak ve bunları yasaklayan uyarma levhaları bulundurulacaktır.

**Madde 464** – İşyerlerinde, demiryolları seviyesinde bütün geçitler kapatılacak ve bunların yerine, yayalar ve araçların geçmesine özgü üst veya alt geçitler yapılacaktır. Bunların sağlanamadığı hallerde, geçitlerde gerekli güvenlik tedbirleri alınacaktır.

**Madde 465** – Akaryakıtla çalışan lokomotiflerin yakıt depolarının doldurulmasına yarayan ağızlar, doldurma dışında kapalı tutulacak ve doldurma sırasında motorlar durdurulacaktır.

**Madde 466** – Elektrikli lokomotif makinistleri,kumanda kol veya kollarını çıkarıp almadan veya bunları kilitlemeden yerlerini terk etmeyeceklerdir.

**Madde 467** – İşyerlerindeki lokomotiflerin makinistleri, lokomotifler harekete geçmeden önce veya yol geçitlerine yaklaşırken veya binalara girerken veya diğer tehlikeli yerlerde sesli ve ışıklı uyarma yapacaklardır.

**Madde 468** – İşyerlerinde, lokomotive bağlı olmadan bir vagona veya bir katarı yer değiştirildiğinde,o vagon veya katarı, el freni ile kontrol altında tutmak için, bir işçi görevlendirilecektir.

Yeri değiştirilecek vagonlar hareket ettirilmeden önce,vagonlar arasında veya altında veya ray üzerinde hiç bir işçinin kalmadığı kontrol edilecektir.

**Madde 469** – Lokomotifler veya vagonlar bir binadan çıkarken veya bir binayagirerken tren personelinden bir görevli,uygun aralıkla vagonların önünde ilerleyecek ve gerekli uyarmaları yapacaktır.

**Madde 470** – İşyerlerindeki bakım ve onarım hatlarının makaslarıyla, parlayıcı, patlayıcı, korozif veya tehlikeli maddeler taşıyan sarnıçlı vagonların bulunduğu hatların makasları kilitlenecek ve parlayıcı sıvılar taşıyan sarnıçlı vagonların boşaltıldığı hatlar,yalnız bu işte kullanılacaktır.

**Madde 471** – Parlayıcı sıvıların veya gazların yüklü bulunduğu vagonlar, boşaltma veya doldurma rampalarında bulunduklarında,bunlar ve bağlantı boruları topraklanacaktır.

**Madde 472** – Vagonların yükleme veya boşaltılmasında çalışan işçiler, vagonlara bir kalas üzerinden geçmek zorunluluğunda kaldıkları hallerde, bu kalaslara uygun basamak çıtaları çakılacak ve kalasın her iki başı sağlamca bağlanacak vebu işçilere, uygun emniyet kemerleri verilecek ve vagonların yanında yardımcı bir işçi görevlendirilecektir.

**Madde 473** – Kenarları açık vagonlardan mekanik kepçelerle döküm halindeki maddeler veya mıknatıslı vinçlerle metal parçalar boşaltılırken, işçiler vagoniçinde bulundurulmayacaktır.

**Madde 474** – Kenarları açık vagonların veya cevher vagonlarının dip kapaklarının açılmasında,sap kısmında bir koruyucu bulunan emniyet anahtarları kullanılacaktır.

**Madde 475** – Yük vagonlarından yere boşaltılan malzeme, hat gabarisi dışında bulundurulacak ve hatlara doğru kaymayacak veya yıkılmayacak şekilde istif edilmiş olacaktır.

**Madde 476** – Sıvı,kıvamlı veya yarı katı korozif maddelerle parlayıcı veyazehirli maddeler ve basınçlı gazların taşınmasında kullanılan sarnıçlı vagonlar, doldurulma ve boşaltılmalarında sürekli bir gözetim altında bulundurulacak ve bu işlerin bitiminde, kullanılan boru ve rekorlar ortadan kaldırılacaktır. Doldurma ve boşaltma işlerinin durdurulması gerektiği hallerde,kullanılmakta olan boru ve rekorlar, yerinden çıkarılacaktır.

#### ONUNCU BÖLÜM

##### *Boru Tesisatında Alınacak Güvenlik Tedbirleri:*

**Madde 477** – Sarnıçlı vagonların doldurulmasında veya boşaltılmasında kullanılan boru,vana,supap ve bunlarla ilgili parçalar, taşıyacakları maddelerin kimyasal etkilerine ve en yüksek basınç ve sıcaklığa dayanıklı malzemeden yapılacak ve boru tesisatı, sifon yapmayacak şekilde kaplara bağlanmış olacaktır.

**Madde 478** – Boruların uzayıp kısalabilmeleri için,uygun yerlerinde genişleme dirsek veya bağlantıları bulunacak ve bunların başları sağlam bir şekilde tespit edilecek ve borular,ayarlanabilen ve düzgün şekilde yerleştirilmiş dayanaklar üzerine konulacaktır.

Boru şebekesinin en alçak noktasında,kontrol ve boşaltma ağzları bulunacaktır.

**Madde 479** – Yakıcı derecede sıcak maddeler taşıyan borular, binaların duvar, bölme, döşeme veya diğer kısımları içinden geçtiklerinde, bunların etrafında en az 6 milimetrelik bir boşluk bırakılacak 100° C den üstün bir sıcaklıkta su buharı, gaz veya sıvıların taşındığı borular, ısı geçirmeyecek uygun malzeme ile kaplanacaktır.

**Madde 480** – Parlayıcı sıvıların taşındığı borular, buhar kazanlarının, motorların, elektrik akımı kesicilerinin ve çıplak ateş veya alevin bulunduğu yerlerden geçirilmeyecektir.

**Madde 481** – Binaların dışında veya yer altında bulunan borular, dona karşıuygun şekilde korunacaktır.

**Madde 482** – Boru tesisatındaki borular, vanalar, supaplar ve bunlarla ilgili parçalar, taşındıkları maddelere göre ayrı renklerde boyanacak ve kolay görülebilen yerlere belirti işaretler konulacak ve kollu veya saplı vana ve muslukların üzerinde, bunların açık veya kapalı olduklarını gösteren işaret veya tertibat bulunacaktır.

Otomatik vanaların üzerlerinde, bunları gerektiğinde el ile çalışır duruma getirecek bir tertibat bulundurulacaktır.

**Madde 483** – Asitlerin veya basınçlı sıvıların taşındıkları boruların vanalarının kol ve kapakları, uygun şekilde korunacaktır.



**Madde 484** – Boruların herhangi bir kısmında yoğunlaşan sıvıların veya biriken yağların boşaltılması için,bunların gerekli yerlerine seperatör veya kondansatörler konulacak ve bunlarda en az bir boşaltma vanası bulunacaktır.

**Madde 485** – İşyerlerinde boru tesisatı, periyodik olarak kontrol edilecek ve kusurlu bulunan vanalar, kaçak yapan bağlantılar ve aşınmış olan borular değiştirilecektir.

#### ONBİRİNCİBÖLÜM

##### *Malzemenin Kaldırılma,Taşınma,İstiflenme ve Depolanmasında Alınacak Güvenlik Tedbirleri*

**Madde 486** – Malzemenin kaldırılması,taşınması, istiflenmesi ve depolanmasında genellikle mekanik araçlar kullanılması esastır.

Ağır parçaların ekip halinde kaldırıldığı veya taşındığı hallerde, önceden belirtilen kumanda hareket ve işaretleri kullanılacaktır.

**Madde 487** – Fıçı, varil ve benzeri büyük yuvarlak kaplar, eğik düzlemlerden indirilirken takozlar, kaldıraçlar, halat ve ipler kullanılacak ve işçiler, eğik düzlemin alt başında ve indirilen kapların önünde durmayacaklardır.

**Madde 488** – Ağır parçaların boru veya çubuk ve benzeri yuvarlak parçalar üzerinde yürütülerek taşındığı hallerde,bunlar el ile itilmeyecek, kaldıraçlarla veya benzerleri ile hareket ettirilecektir.

**Madde 489** – İşyerlerinde malzemeler,aydınlatmayı engellemeyecek, makina ve tesisatın çalışmasını güçleştirmeyecek, geçitlerde gidiş ve gelişi aksatmayacak ve yangın söndürme tesisatının kullanılma ve çalışmasını engellemeyecek ve devrilmeyecek şekilde ve ağırlıklarına dayanacak taban üzerine ve ancak 3 metre yükseklikte istiflenecektir.

**Madde 490** – Ağır çuval ve torbalar,dört köşesi çaprazlama olarak ve en çok 5 sırada bir,1 torba eksik konularak istif edilecektir.

**Madde 491** – Kızışmayı önlemek ve dengeyi sağlamak için, kesilmiş keresteler,yerden yüksekte yapılan raflar üzerine yatay olarak veya az eğik sıralar halinde istiflenecek ve her sıra arasına,uçları geçitleri kapamayan latalar atılacaktır.

**Madde 492** – Çubuk ve borular, uygun raf veya sehpa üzerine veya bunların sağlanamadığı hallerde, kalaslardan yapılacak bir taban üzerine istiflenecek ve istifin her iki tarafı, dayanıklı kazıklarla desteklenecektir.

**Madde 493** – Kuru maddelerin döküm halinde bulunduğu ve alttaki boşaltma ağzından, bu maddelerin mekanik vasıtalar veya el ile alındığı üstü açık siloların üst ağızları, uygun ızgaralarla kapatılacaktır.

**Madde 494** – Kuru maddelerin döküm halinde bulunduğu silolara işçilerin girmesi gerektiğinde, her işçiye, ucu sağlam bir yere bağlanmış uygun emniyet kemeri verilecek ve silo ağzında sürekli olarak görevli bir işçi bulundurulacaktır.

**Madde 495** – Döküm halinde kuru maddelerin depolandığı siloların sahanlık vesabit dik veya yatık merdivenleri bulunacak ve bunlar uygun korkuluklarla korunacaktır.

**Madde 496** – Yanabilen kuru maddelerin döküm halinde depolandığı silolar ateşe dayanıklı maddelerden yapılmış olacak ve bunlarda uygun havalandırma tertibatı bulunacaktır.

**Madde 497** – Kuru maddelerin yığın halinde depolandığı ve bunların el aletleri ile alındığı hallerde, yığınların dip tarafında, bunların dengesini bozabilecek nitelikte boşluklar meydana getirilmeyecektir.

**Madde 498** – Depoların kuru maddeler, patlayıcı veya zehirleyici karışımlar meydana getirebilecek nitelikte olduğu hallerde, yükleme, boşaltma ve depolama işlerinde ayrıca gerekli özel tedbirler alınacaktır.

#### ONİKİNCİ BÖLÜM

##### *Bakım ve onarım işlerinde alınacak güvenlik tedbirleri*

**Madde 499** – İşyerinde çalışanlar; bina veya bina kısmında, inşaat, makinada, tesisatta, alette ve edevatta göreceği noksan veya tehlikeli durumu, amirine veya bakım ve onarım işleriyle görevli olanlara hemen bildirecek ve işveren de bu kusurları en kısa zamanda ve uygun şekilde giderecektir.

**Madde 500** – Bakım ve onarım işlerinin yapılabilmesi için, koruyucu tertibatın kaldırılması gerektiği hallerde, bunlar makina durdurulduktan ve onarım işlerinden sorumlu olanlardan izin alındıktan sonra kaldırılacak ve onarım işlerinden sorumlu kişi, onarılan makina, cihaz veya tesisatın çalışmasına izin vermeden önce, koruyucu tertibatın uygun şekilde tekrar yerlerine konulup konulmadığını kontrol edecektir.

**Madde 501** – Bakım ve onarım işlerinde, uygun ve yeterli bir aydınlatma sağlanacak ve gerektiğinde özel aydınlatma yapılacak, bakım ve onarım işleriyle görevli işçilere, alev geçirmez el lambaları verilecektir.

**Madde 502** – Bakım ve onarım işleri ile görevlendirilenlere, yapılacak işler gerektirdiği bütün aletleri alabilecek büyüklükte ve işyerindeki platform veya diğer yüksek yerlere tehlikesizce çekebilecek takım çantaları veya kutuları verilecek, bakım ve onarım işlerinde kullanılan büyük aletlerin taşınması için, özel el arabaları bulundurulacaktır.

**Madde 503** – Bina ve tesisatta yapılacak bakım ve onarım işlerinde, geçici olarak uygun ve güvenli sabit merdivenle platformlar, geçit veya iskeleler yapılacaktır.

**Madde 504** – İşyerlerinde bakım ve onarım işleri, bu yerlerdeki çalışmalar durdurulmadan yapıldığı hallerde, gerekli güvenlik tedbirleri alınacaktır.

**Madde 505** – Kuyu veya diğer yeraltı tesislerinde yapılacak bakım ve onarım işlerinde; zararlı, zehirleyici, boğucu veya parlayıcı gaz veya sıvıların tehlikeli bir şekilde toplanacakları gözönünde bulundurularak gerekli ve yeterli güvenlik tedbirleri alınacaktır.

Bu gibi yerlerde, tecrübeli ve usta işçiler çalıştırılacak, bunlara uygun kişisel koruma teçhizatı verilecek ve tecrübeli bir veya birden fazla gözlemci görevlendirilecektir.

**Madde 506** – Hendek, çukur ve diğer kazı işlerinin yapıldığı yerlere, uygun şekilde payandalar ve korkuluklar yapılacak ve buralara, geceleri ışıklı uyarma levhaları konulacaktır.

**Madde 507** – Sürekli olarak transmisyonla çalışılan işyerlerinde, bakım ve onarım sırasında boşa alınan kayışlar, sabit kancalara veya uygun diğer tertibata takılacaktır.

**Madde 508** – Basınçlı kazanlar ve kaplar, basınç altında iken onarılmayacaktır.

**Madde 509** – Betondan yapılmış depolar içinde bakım ve onarım için çalışılması ve özellikle betonun kırılması gereken hallerde, beton tarafından emilmiş bulunan maddelerin meydana getirebilecekleri tehlikelere karşı, gerekli özel koruma tedbirleri alınacaktır.

**Madde 510** – Tehlikeli gaz, buhar veya sislerin meydana gelebileceği tank veya depolar içinde yapılacak bakım ve onarım işlerinde; işçilere maskeler, solunum cihazları ile emniyet kemerleri gibi uygun kişisel korunma araçları verilecek ve iş süresince tank veya depo ağızlarında bir gözlemci bulundurulacaktır.

**Madde 511** – Onarılacak depo veya tanklar, başka depo veya tanklarla bağlantılı bulunduklarında, bağlantı borularının vanaları, güvenli bir şekilde kapatılacak veya bu borular sökülerek bağlantı ağızları, kör tapa veya kapaklarla kapanacaktır.

**Madde 512** – Onarılacak tank veya depoların içinde mekanik karıştırma tertibatı bulunduğu hallerde, bakım ve onarıma başlanmadan önce, karıştırıcı tertibatın güç kaynağı ile bağlantısı kesilecek ve karıştırıcılar, uygun şekilde takozlanacak, desteklenecek veya bağlanacaktır.

**Madde 513** – Tehlikeli sıvıların bulunduğu tank ve depolar, en geç yılda bir defa kontrol edilecek ve onarımda bunlar tamamen boşaltılacak, bağlantı boruları sökülecek veya uygun kör tapalarla tıkanacak veya vanaları kapatılacaktır.

Birikinti ve çamurlar, depo dışında duracak işçiler tarafından gelberi veya diğer uygun aletlerle dışarı çıkarılacak ve depo ağzından içeriuzatılacak spralli borular veya hortumlarla ve basınçlı su ile yıkanacak ve gerektiğinde uzun saplı araçlarla kazınarak raspalanacak ve kıvılcım ve darbeetkisiyle patlama veya parlama tehlikelerine karşı, özel koruma tedbirleri alınacaktır.

Dışarıdan temizlenemeyen büyük depolara işçilerin girmesi gerektiği hallerde, bu işçilere; çizme, eldiven, gözlük, elbise veya temiz hava maskesi gibi uygun kişisel koruma araçları verilecek ve depo ağzında,işin süresince bir gözlemci bulundurulacaktır.

İşyerinde buhar bulunduğu ve temizleme işlerinde kullanıldığı hallerde, deponun hava ağzı ile buhar verilen ağızdan başkaları kapatılacak ve depo içine, basınçlı buhar verilecek ve depodaki sıvının özelliğine göre, buhar verme süresinin bitiminden önce, deponun diğer ağızları açılacaktır.

İşyerinde buhar bulunmadığı hallerde depo, su ile tamamen doldurulacak ve enaz 24 saat kadar su verilmek suretiyle sürekli olarak karıştırılacaktır.

Buhar veya akarsu verildikten sonra, dipte toplanabilecek birikintiler, uygun şekilde temizlenecek ve depo, en az 2 saat hava basma veya emme suretiyle havalandırılacaktır.

Havalandırmanın bitiminde deponun içi, ilgililerce kontrol edilecek, yapılan kontrol ve analizler sonucu, deponun uygun şekilde temizlenmediği anlaşılsa, suveya buharla temizleme ve havalandırma tekrarlanacaktır.

**Madde 514** – İçinde işçilerin çalışmakta olduğu küçük depo veya kapalı yerlere, gerektiğinde sürekli olarak ve uygun şekilde temiz hava verilecektir.

**Madde 515** – Korozi, parlayıcı, patlayıcı veya zehirli maddelerin taşındığıboru veya kanalların onarım işlerine başlanmadan önce,vanalar iyice kapatılıp kilitlenecek veya uygun sürgü tertibatı ile bağlanacak, boru ve kanallar tamamen boşaltılacak ve bu arada çıkacak gaz veya buhar, dağılıp kayboluncuya kadar beklenenecektir.

Oksijenle kaynak veya kesme işleri yapıldığı hallerde, borular yıkanacak ve gerektiğinde kaynar su veya buhar geçirilecektir.

**Madde 516** – Tehlikeli maddelerin taşındığı boruların manşon ve flanşlarının sökülmesi gerektiğinde, manşon ve flanşların etrafı kurşun bir levha ile korunacak ve önce flanşların alt kısımlarındaki somunlar, sızıntı başlayıncaya kadar gevşetilecek, sızıntı kesildikten sonra flanşlar tamamen açılacaktır.

Birbirine yapışmış veya kaynamış olduğu görülen flanşlar, uygun bir kalem veya başka uygun bir aletle açılacaktır.

**Madde 517** – Tehlikeli maddelerin taşındığı boru ve kanalların onarım işleriyle görevlendirilen işçilere, taşınan maddelerin özelliklerine uygun kişisel koruma araçları verilecek ve işçiler bunları çalışırken kullanacaklardır.

**Madde 518** – Kaynak işleri yapılan işyerlerindeki gaz tüpleri, borular, elektrik kabloları ve benzeri malzeme; ezilmeyecek, devrilmeyecek veya düşmeleri veya çarpmaları önlenecek şekilde yerleştirilmiş olacak ve elektrik kaynağı yapılan yerlerde, uygun paravana veya bölmeler bulundurulacaktır.

**Madde 519** – Parlayıcı veya patlayıcı maddeler taşınmış olan kaplara, üzerinde kaynak veya oksijenle kesme işi yapılmadan önce, bunlar buharla veya diğer bir usul ile temizlenecek, zararlı veya tehlikeli gazların, kap içinde kalıp kalmadığı kontrol edilecek ve kaplar, karbondioksit veya azot veya asal gazlar veya benzerleri ile doldurulacak, oksijenle kesme işleri yapıldığı sürece bu gazlardan biri, yavaş yavaş verilecektir.

**Madde 520** – Gömlekli veya çift cidarlı veya kapalı kaplarda ısı veya kaynaşmaları yapılmadan önce, bunlar iyice havalandırılacak ve kaynak işlerinin yapıldığı sürece hiç bir şekilde oksijen verilmeyecektir.

**Madde 521** – Korkuluklu platformlarla çalışılması imkanı sağlanamayan ve 4 metreden fazla yüksekliği bulunan binaların dış kısımlarında, çatılarında ve benzeri yüksek yerlerde, bakım veya onarım işleriyle her türlü bina sökme ve yıkma işlerinde gerekli güvenlik tedbirleri alınacak ve çalışan işçilere, uygun baret, emniyet kemerleri ve bağlama ipleri gibi kişisel koruma araçları verilecek ve işçiler bunları kullanacaklardır.

#### ALTINCI KISIM

##### *Kişisel Korunma Araçları*

**Madde 522** – Bu kısımda sözü geçen :

- 1) Baret; içinde bir ayar kayışı, file veya bantlar bulunan ve başı, ve darbelere karşı koruyan sert bir başlık,
- 2) Koruyucu gözlük; kullanan kimsenin her durumda ve işin özelliğine göre gözlerini korumak üzere yapılmış değişik tipteki gözlükler,
- 3) Yüz siperi; ayarlı bir bantla başa tespit edilebilen, mafsallı şekilde indirilip kaldırılabilen ve yüzü, kısmen veya tamamen dış etkilere karşı koruyan saydam yüz siperi,
- 4) Başlık; işçilerin başlarına giydikleri ve gözlerini, yüzlerini boyunlarını koruyan araç,

5) Siper;el ile tutulan veya işçinin müdahalesi olmadan lüzumlu bir yere tespit edilerek gözleri ve yüzü koruyan saydam siper,

6) Filtreli t~~ö~~ü maskesi; yüze takılan ve kullanan kimseye,çevresindeki tozluhavayı, bir filtreden geçirerek veren maske,

7) Süzgeçli gaz maskesi;havanın ihtiva ettiği zararlı gaz ve buharları süz-

Koruyucu gözlükte veya yüz siperinde veya çeşitli maskelerde kullanılabilecek veya saydam plastik malzeme, işe uygun ve dayanıklı olacak ve normal görmeyi bozacak duruma gelen gözlük veya siperler kullanılmayacaktır.

Kesme, zımba, perçin, kalafat, raspa ve kuru taşlama gibi işlerde çalışan işçilere, parça veya çapak sıçramalarına karşı, kırılmaz saydam plastikten veya tel kafesten yapılmış gözlük verilecektir.

Erimiş maden işlerinde çalışan işçilere, ışınlara karşı, uygun renkli ve ısıya ve sıçrayacak parçalara karşı dayanıklı ve gerektiğinde mafsallı uygun koruyucu gözlükler ve siperler verilecektir.

Asitlerle veya kostik maddelerle çalışan işçilere, cam etrafındaki çerçeveleri yüze kolayca uyacak ve havalandırma delikleri, sıçrayacak sıvının girmesini engelleyecek şekilde yapılmış gözlükler verilecektir.

Gözleri rahatsız eden, gaz, duman veya buğuların bulunduğu yerlerde çalışan işçilere, havalandırma delikleri bulunmayan, gözleri sıkıca çevreleyen ve bu maddelere karşı dayanıklı malzemeden ve buğulanmayı önleyecek şekilde yapılmış koruyucu gözlükler verilecektir.

Oksijen kaynağı, elektrik kaynağı, kesme ve ocak işleri veya benzeri fazla ışıklı işlerde çalışan işçilere, meydana gelen ışınlardan gözleri koruyacak nitelikte renkli malzemeden yapılmış uygun koruyucu gözlükler verilecektir.

Kullanılmayan yüz siperleri ve koruyucu gözlükler, özel yerlerde saklanacaktır.

**Madde 525** – Gürültülü yerlerde çalışan işçilere, kulakların korunması için uygun kulak tıkaçları verilecek ve bu tıkaçlar her gün temizlenecek ve sterilize edilmeden diğer bir işçiye verilmeyecektir.

İşin özelliğine göre işçilere; kulakları, alnı, yanakları ve yüzü kıvılcıma, erimiş metale, fırlayan parçalara ve kıymıklara ve benzerlerine karşı koruyan uygun başlıklar verilecektir.

Kullanılmayan koruyucu başlıklar, uygun şekilde saklanacaktır.

**Madde 526** – İşçilerin kendi elbiselerine zarar verecek veya bunları sokakta giyilmez bir halde kirletecek işlerde çalışan işçilere, işin gerektirdiği şekil ve nitelikte koruyucu giyim eşyası olarak birer iş elbisesi veya iş gömleği giydirilecektir.

**Madde 527** – Koruyucu elbiseler; vücuda uygun, çalışmada hareketi engelle-meyecek nitelikte olacak ve bunların cep kapakları, saçak gibi sarkıntılı kısımları bulunmayacak ve cepleri az ve küçük olacaktır.

Yanıcı, patlayıcı, parlayıcı ve zehirli tozlarla çalışan işçilerin giydiği iş elbiselerinde kol kapakları, pantolon paçalarında dubleler ve cep gibi, tozun birikebileceği kısımlar bulunmayacaktır.

İşbaşında yırtık, sökülük, sarkıntılı elbiseler giyilmeyecek, döner veya diğer hareketli makinalardaki çalışmalarda, boyunbağı, anahtarlık, saat zinciri ve başörtüsü gibi sarkan ve yüzük, bilezik ve kol saati gibi metal eşya kullanılmayacaktır.

Parlama veya yanma tehlikesi bulunan yerlerde; çalışma sırasında kolalıgömlek, parlayıcı selüloz türevinden yapılmış siper, kasket ve gözlük çerçevesi gibi kolay yanabilecek eşya kullanılmayacaktır.

İşbaşında sıvalı kollu gömlek yerine, kısa kollu gömlek giyilecektir.

Keskin veya sivri uçlu eşya ile patlayıcı, parlayıcı maddeler ve yanıcı sıvılar, cepte taşınmayacaktır.

Çalışma sırasında kullanılacak ayakkabılar, postallar, çizmeler veya her çeşit ayak kılıflar, işe uygun ve yeterlikte olacak ve ayakkabı bağları, kısaolacak ve her zaman ayakkabı kenarına sokulacaktır.

**Madde 528** - Döner veya hareket halinde bulunan makinalar yanında veya yakı-nında çalışırken, önlük takılmayacaktır. Ancak, işin gereği olarak önlük giyilmesi zorunlu olan hallerde, bunların göğüs kısmı, belden ayrı olacak ve her ikikisim da işçinin vücuduna gayet ince bağlarla tutturulmuş bulunacaktır.

Açık ateş karşısında, ocak önünde, kızgın veya erimiş madenle çalışan işçilerin kullanacağı önlükler, yanmaz veya deri gibi güç yanan maddeden yapılmış olacak ve ayrıca göğüslük kısımları da bulunacaktır.

Asitler veya kostiklerle çalışan işçilerin kullanacağı önlükler, kauçuktan veya bu maddelerin etkisine dayanıklı diğer malzemeden yapılmış olacak ve ayrıca göğüslük kısımları da bulunacaktır.

Radyoaktif maddelere maruz bulunan işçilerin kullanacağı önlükler kauçuk veya başka su geçirmez malzemeden yapılmış olacak ve ayrıca göğüslükleri de bulunacaktır.

Röntgen (x) ışınlarından korunmak için kullanılacak kurşun önlükler, göğüs kemiği ve köprücük kemiklerini ve önde göğsün tümünü örtecek ve belden en az 40 santimetre sarkacak şekilde yapılacak ve bunların sağlayacağı güvenlik en az 1-milimetre kalınlığında bir kurşun levhanın sağlayacağı güvenliğe eşit olacaktır.

**Madde 529** - Emniyet kemerleri, kromlu kalın kösele kayışlarından veya ke-ten, pamuk dokuma veya uygun diğer bir malzemeden yapılmış olacaktır.

Emniyet kemerleri, en az 12 santimetre genişliğinde ve 6 milimetre kalınlı-ğında uygun malzemeden yapılacak ve taşıma yükü, en az 1150 kilogram olacaktır.

Emniyet kemerlerinin ve teçhizatının, kesik veya kusurlu bulunup bulunmadıkları, perçin veya dikişlerinin sağlam olup olmadıkları, periyodik olarak kontrol edilecek ve arızalar giderilmeden ve kusurlar düzeltilmeden kemerler kullanılmayacaktır.



Emniyet kemerlerinin bütün teçhizatı, kemerin dayanması gereken 1150 kilogram yüke dayanacaktır.

**Madde 530** – El ve kolların korunması için kullanılacak eldivenler, işçinin ellerine ve yapacakları işe uygun seçilmiş olacaktır.

Matkap, pres ve benzeri diğer tezgahlarda çalışan işçiler eldiven kullanmayacaklardır.

Kesici veya aşındırıcı maddelerle çalışan işçilere verilecek eldivenler, ellik veya el kılıfları, işe dayanıklı malzemeden yapılmış olacaktır.

Aşındırıcı, yıpratıcı, zehirli maddelerle veya sürekli olarak su içinde el ile yapılan çalışmalarda, işçilere lastik veya benzeri malzemeden yapılmış uygun eldivenler verilecektir.

**Madde 531** – Elektrik veya telgraf direkleri ile ağaçlara ve benzeri yerlere tırmanması gereken işçilere, ayak ve bacaklarının korunması için uygun koruyucu tozluklar verilecek ve bunlar kolayca çıkarılabilecek şekilde yapılmış olacaktır.

Erimiş madenle çalışan işçilere, asbest veya başka yanmaz malzemeden yapılmış, diz kapağını örten koruyucu tozluklar verilecektir.

Balta, orak veya buna benzer kesici aletlerle çalışan işçilere, sağlam ve işe dayanıklı bilek tozlukları verilecektir.

**Madde 532** – Ağır veya yuvarlanabilen malzemenin kaldırılıp taşındığı işlerde, işçilerin pabuçlarının üzerine metal bir koruyucu takılacak veya işçilere, çelik maskaratalı emniyet ayakkabısı verilecektir.

Asit veya tostiklerle çalışan işçilere, lastik veya benzeri malzemeden yapılmış ve bu maddelere dayanıklı, çizme veya ayakkabılar verilecektir.

Erimiş maden veya sıcak veya yıpratıcı, aşındırıcı ve kemirici ve benzeri maddelerle çalışan işçilere, tahta tabanlı uygun ayakkabılar verilecektir.

Emniyet ayakkabılarının burunlarındaki metal bombeler, 100 santimetreden düşecek 20 kilogram ağırlığa dayanacak şekilde, çelik veya başka bir maddeden yapılmış olacaktır.

Elektrik işlerinde çalışan işçilere, çivili veya kabaralı ayakkabılar giydirilmeyecek, topukları ve tabanı tahta kavilyalı veya dikişli veya lastik ayakkabılar verilecektir.

Kıvılcımı tehlikeli olduğu işlerde çalışan işçilerin ayakkabılarında, çelik veya demir çivi, kabara, burun demiri, nalça gibi metal kısımlar bulunmayacaktır.

Su veya çamur içinde veya havuzlarda çalışan işçilere, uygun boyda ve nitelikte çizmeler verilecektir.

**Madde 533** – İşçilerin kullanacağı maske ve solunum cihazları, işçilerin yüz boyutlarına ve yapacakları işe uygun seçilmiş olacak ve bunların basınçayar valfleri bulunacaktır.

Solunumu güçleştiren veya depolama ve kullanma süresi biten filtre veya süzgeçler derhal değiştirilecek ve maskeler, filtreler, süzgeçler ve tüpler, periyodik olarak kontrol edilecektir.

Süzgeçli maskeler, kapalı veya oksijenin kıt bulunduğu yerlerde kullanılmayacaktır.

Basınçlı temiz hava maskeli ve hortumlu maskeler, ivedili işlerde veya süzgeçli maskelerin kullanılmadığı yerlerde kullanılacaktır.

Maske veya solunum cihazına gelen havanın veya oksijenin basıncı her zaman kullanan işçiyi rahatsız etmeyecek şekilde ayarlanabilmektedir.

Kompresörlerle veya vantilatörlerle verilecek basınçlı hava, süzgeçten geçirilmeden, maske veya solunum cihazına verilmeyecektir.

Basınçlı temiz hava maskeleri ile basınçlı havanın sağlandığı kaynak arasındaki uzaklık 45 metreyi, hortumlu temiz hava maskelerinin hortumunun boyu da 15 metreyi geçmeyecektir.

Hortumlu temiz hava maskeleri için kullanılan hortumların iç çapı en az 2,5 santimetre olacak ve hortum, ezilmeyecek malzemeden yapılacak ve havanın girdiği ucunda, bir süzgeci ve bağlantı çengeli veya çubuğu bulunacaktır.

Temiz hava kaynağından 45 metre uzaklıkta ve solunuma zararlı şartlar altında çalışmak zorunda kalan işçilere, basınçlı oksijen veya basınçlı hava solunum cihazları verilecektir, Ancak, çıplak ateşle çalışılan yangın veya yangın tehlikesi bulunan yerlerde, basınçlı oksijen solunum cihazı kullanılmayacaktır.

Basınçlı oksijen veya basınçlı hava ve benzeri solunum cihazları, eğitilmiş personel tarafından kullanılacaktır.

Oksijen tüpleri, 150 atmosferlik basıncı aşmayacak şekilde doldurulacak ve kullanılırken, bunların görülebilen bir yerine manometre takılacaktır.

Sırtta taşınan solunum cihazlarında, fosforesans manometreleri ile birlikte hava basıncını, belirli bir hadde düştüğünde, harekete geçen sesli bir uyarma tertibatı bulunacaktır.

Basınçlı oksijen cihazında, basınç düşürme regülatörü bulunacak ve regülatör, dakikada 2 litreden eksik olmayacak şekilde oksijen vermek üzere ayar edilebilecektir.

Solunum cihazlarının ve maskelerin emniyet supapları, regülatörleri, bağlantıları ve oksijen sarfiyeti, en geç ayda bir ve cihazın tümü ile manometreler, en geç 6 ayda bir, yetkili bir eleman tarafından kontrol edilecektir.

Arızalı solunum cihazları, bu arızalar giderilmeden ve gerekli kontrolleri yapılmadan kullanılmayacaktır. Her kontrolden sonra, kontrolü yapan yetkili eleman tarafından bir rapor düzenlenecek ve bu rapor, dosyasında saklanacaktır.

Solunum cihazları ve maskeler, her kullanılıştan sonra dezenfekte edilecek ve kullanılmadıkları zaman, temiz, serin, kuru ve kolayca erişilebilir bir yerde düzgün bir şekilde saklanacaktır.

**Madde 534** – Sosyal yardım amacıyla verilen giyim eşyası dışında, işçilere verilen koruyucu giyim ve kişisel korunma teçhizatı, işverenin malıdır. Bunlar yalnız işyerinde ve işbaşında kullanılacak, bakım ve temizliği sağlanacaktır.

#### YEDİNCİ KISIM

##### *Son Hükümler*

**Madde 535** – Bu Tüzükte yazılı işçi sağlığını koruma ve işyerlerinin sağlık ve güvenlik şartlarını tamamlamak için, İş Kanununun uygulamasını sağlamakla görevli mahalli makamca istenildiğinde; illerdeki sağlık ve bayındırlık teşkilatıyla belediye, sağlık ve fen memurları veya Devlet, il veya belediyelerle ilgili müesseselerde görevli teknik yetkisi bulunanlar, bağlı bulundukları makamların izni ile bu Tüzük hükümlerine uygunluk bakımından kendilerine verilecek konuları inceleyerek sonucunu, anılan makama yazı ile bildirirler ve gerektiğinde Tüzük uygulamasının sağlanmasına ilişkin çalışmalara katılırlar.

**Geçici Madde 1** – İşçilerin sağlığı ve iş güvenliği bakımından özel şart ve tedbirleri gerektiren nitelikteki işyerleri için ayrıca özel hükümler getiren tüzükler çıkarılıncaya kadar bu çeşit işyerlerinde bu Tüzüğün uygulama kabiliyeti olan hükümleri uygulanır.

**Geçici Madde 2** – 22 Aralık 1969 günlü ve 6/12782 sayılı Kararname ile yürürlüğe giren İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün 515-520 nci maddelerini kapsayan işyerlerinin kurulmasına ve işletilmesine ilişkin hükümleri, 1475 sayılı İş Kanununun ikinci fıkrasına göre, "İşyerlerinin Kurulmasına ve İşletilmesine İlişkin Tüzük" çıkarılıncaya kadar yürürlükte dir.(1)

**Geçici Madde 3** – Bu Tüzüğün yürürlüğe girmesinden önce yapılmış olan işyerleri için Tüzüğün 11 inci maddesinin ikinci fıkrası hükümleri uygulanmaz.

Ancak, makina, motor, aparat ve tezgahların yerinin değiştirilmesini gerektiren esaslı onarım ve değişikliklerde bu fıkra hükmüne uyulması zorunludur.

**Madde 536** – 25 Ağustos 1971 günlü ve 1475 sayılı İş Kanununun 74 üncü maddesinin birinci fıkrasına dayanılarak düzenlenen ve Danıştayca incelenen bu Tüzük hükümleri, Resmi Gazete ile yayımı gününde yürürlüğe girer.

**Madde 537** – Bu Tüzük hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

---

(1) Bu maddede 1475 sayılı İş Kanununa göre çıkarılacak "İşyerlerinin Kurulma- sına ve İşletilmesine İlişkin Tüzük" çıkarılıncaya kadar, 22.12.1969 tarih ve 6/12782 sayılı Kararname ile yürürlüğe konulan "İşçi Sağlığı ve İş Gü-venliği Tüzüğü'nün" 515-520 nci maddeleri ekte yayınlanmıştır.

## İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ TÜZÜĞÜNÜN 515 - 520 NCİ MADDELERİ

*İşyerlerinin kurulmasına ve işletilmesine ilişkin hükümler*

**Madde 515** – Bu Tüzüğün yürürlüğe girmesinden sonra yeniden bir işyeri kuracak ve açacak olan her işveren; o işyerinin ve müstemilatını, yapılacak işin özelliğine göre işçi sağlığı ve iş güvenliği bakımlarından bu Tüzükte yazılı gerek birinci, gerekse ikinci derecedeki şart ve tedbirlere tamamiyle uygun bir şekilde tesis ve tertip ile zorunlu olduğu gibi, Tüzüğün yayımından önce var olan eski işyerlerinin ve müstemilatının da, işverenlerce aynı şekilde bu Tüzük hükümlerine uygun bir hale getirilmesi zorunludur.

**Madde 516** – I - Bu Tüzükte yazılı işçi sağlığını koruma ve iş güvenliği ile ilgili şart ve tedbirlerden önemleri bakımından esasa ilişkin ve birinci derecede sayılanlar şunlardır:

a) İşyeri olarak kurulmuş veya kurulacak binalarla müstemilatında, inşa ve tesise ilişkin bulunan aslı ve sabit nitelikteki şart ve tedbirler,

b) İşyerlerinde buhar kazanı ve makinaları, motorlar, jeneratörler, transmisyon tertibatı, yüksek gerilim tesisatı, asansör ve elevatorler gibi tekniktartibat ve cihazlar bulunduğu veya bulunacağı hallerde, bunlara ait inşai veyaasli ve sabit nitelikteki şart ve tedbirler.

II - Bu Tüzükte yazılı işçi sağlığını koruma ve iş güvenliği şart ve tedbirlerinden, yukarıda gösterilmiş bulunanlardan gayrısı ikinci derecede sayılır.

**Madde 517** – I - Bu Tüzüğün yürürlüğe girmesinden sonra yeniden kurulacak işyerlerinden, Umumi Hıfzıssıhha Kanununun 12 nci babında belirtilen gayrı sıhhi müesseseler ile Ağır ve Tehlikeli İşler Tüzüğünde belirtilen işlerde, (10) ve daha fazla işçi çalıştıracak işyerleri ve bu miktardan daha az işçi çalıştırılsa dahi, maden ve taş ocakları işyerleri ile parlayıcı, patlayıcı, tehlikelive zararlı maddelerle çalışılan işyerlerinde alınacak tedbirler hakkındaki Tüzük kapsamına giren işyerleri için, bunların işveren veya işveren vekilleri, o bölgede İş Kanununun uygulanmasını sağlamakla görevli makama önceden başvurarak, kurulacak işyerinin adını ve yerini, yeniden inşa edilecek bir binada mı? yoksa var olan herhangi bir binanın tamamında veya bir kısmında mı kurulacağı ve her iki halde de binanın cinsini ve müstemilatını, işyeri kurulduktan sonra yapılacak işlerin nitelik ve özelliklerini, bu gibi işleri yapmak için işyerinde ne gibi tesisat ve tertibat meydana getireceğini, yaklaşık olarak günde kaç işçi çalıştıracağını, birden fazla posta ile çalışacağı hallerde, her postadaki işçi sayısını, muharrik kuvvet, makine ve benzeri cihazlar kullanılacaksa, bunların niteliklerini ve özelliklerini gösteren ve kurula-

cak işyerinin bu Tüzük hükümlerine uygun olup olmayacağının tetkik ve tespit edilmesini isteyen bir beyannameyi, iki nüsha olarak, alındı karşılığında verecekler veya posta ile iadeli taahhütlü olarak göndereceklerdir.

Yapılacak işin niteliğine ve özelliğine göre, kurulacak işyerinin bina durumuna ve şartlarına ve buradaki asli ve esasi tesisat ve tertibata ait plan, kroki, fotoğraf veya model gibi gerekli belgeler dahi ikişer nüsha olarak bu beyannameye eklenecektir.

Ayrıca Umumi Hıfzıssıhha Kanunu ve diğer kanunlar uyarınca ruhsat alınmasını gerektiren durumlar bulunduğu hallerde, ilgili makamlardan alacakları belgeler veya onanmış örnekleri de bu beyannameye eklenecektir.

II - Bu müracaat üzerinde; İş Kanununun uygulanmasını sağlamakla görevli makam, tatil günleri başında en çok (30) iş günü içinde bu beyanname ve eklerini inceleyerek bu Tüzük hükümlerine uygunluğunu tespit eyledikten veya bunlar üzerinde gereken değişiklik ve düzeltmeleri işveren veya işveren vekiline yaptırdıktan sonra, beyannamenin ve buna ekli belgelerin ikinci nüshalarını onaylayarak, o işyerinin kurulmasına izin verildiğini yazı ile bildirir.

Bu izni aldıktan sonra, o işyerini kurmaya başlayan işveren veya işveren vekili, tesisatı yaptırıp bitirince, işyerini işletmeye açmak üzere tekrar yazı ile aynı makama başvurarak, kurulan işyerinin muayene ve kontrol edilmesini isteyecekler ve yetkili memurlar, bu isteğin yapılmasından itibaren en çok (30) iş günü içinde, yeni kurulan işyerine giderek muayene ve kontrolda bulunacaklardır. Bu işlem sonucunda gerekli şartlara uygunluğu anlaşılan işyerine, açılıp işletilmesinde bir sakınca görülmediğine dair bir işletme belgesi verilir.

III - İlgili makamlarca beyanname ve ekleri üzerindeki inceleme ve onaylama işlemleri, süresi içinde sonuçlandırılmadığı veya değiştirilmeleri ve düzeltilmeleri gereken durumlar bildirilmediği hallerde, işveren veya işveren vekili, kendi beyannamesi ve eklerine göre, işyerini kurmak serbestisini kazana- bileceği gibi, işyeri kurulduktan sonra yetkili memurlarca yapılacak muayene ve kontrolda, süresi içinde yapılıp işletme belgesi verilmez veya işyerindeki tesisatın kurma iznine esas olan planlara ve diğer belgelere uygunsuzluğu nedeni ile hangi yönlerin düzeltilmesi ve tamamlanması gerektiği bildirilmez ise, işveren artık o işyerini açıp işe başlamakta serbest olur.

IV - Yeni kurulan işyerlerinden, esasa ilişkin ve birinci derecedeki şartları tamamlamış bulunup da ikinci derecedeki şartları gereğince tamamlamamış olanlarının, derhal açılıp işletilmesinde ilgili makamca bir sakınca görülmezise, bu eksikler yine (519) uncu maddede yazılı süreler içinde tamamlanması şartı ile ve bu süreler içinde eksiklerin tamamlanması şartı ile tespit edilmesi halinde, asıl belge ile değiştirilmek üzere, işyeri için bir geçici işletme izni verilebilir.

**Madde 518 – I** - Bu Tüzüğün yürürlüğe girmesinden sonra kurulacak olan iş-yerlerinden, işçi sağlığı ve iş güvenliği bakımından özel şart ve tedbirleri gerektiren kablo döşemesi, dalgakıran, tünel, kanalizasyon inşaatı gibi yeraltında veya sualtında çalışılacak işlerin ve her türlü kara nakliyat ve her türlü yol onarımı ve bakımı gibi açıkta çalışılan işlerin yapıldığı işyerleri içinönceden müracaatla kurma izni ve işletme belgesi almak zorunlu değildir. Ancak, işveren veya işveren vekilleri bu gibi işyerlerinin kurulup işletmeye açıldığının üçüncü günü akşamına kadar, o bölgede İş Kanununun uygulanmasını sağlamakla görevli makama yazı ile baş vuracak, açılan işyerinin adını ve yerini, çalışma-ya başladığı tarihi, yapılan ve yapılacak işlerin çeşidini, nitelik ve özelli- ğini, günde ne kadar işçi çalıştırıldığını yazılı olarak bildirecektir.

**II** - Bu baş vurma üzerine, yetkili makamlar o işyerine giderek muayene vekontrolu yaparlar. Bu muayene ve kontroller sonucunda eksikler görüldüğü hallerde, bunların tamamlanması ve düzeltilmesi için (519) uncu maddeye göre, ilgili makamca bir süre verilir ve durum, işveren veya işveren vekiline yazı ile bildirilir. Verilen sürelerde eksiklerin tamamlandığı, ikinci bir muayene ileanlaşılan veya ilk muayenesinde eksikleri görülmeyen işyerlerine, bir işletmebelgesi verilir.

**Madde 519 –** Bu Tüzüğün yürürlüğe girmesinden sonra kurulacak işyerlerinin, (517) nci maddenin IV üncü ve (518) inci maddenin II nci bendinde yazılı olan hallerde, muayene ve kontrolleri sonucunda görülecek eksiklikler nedeniyle mahalli ilgili makamlarca verilecek süreler, tamamlanması, düzeltilmesi istenendurumların, işçi sağlığını koruma ve iş güvenliği bakımlarından önemlerine vebunlar için gerekli malzeme ve araçların, yurt içinden veya yurt dışından sağ- lama imkanlarına göre, (6) ayı geçmemek üzere tayin ve takdir olunur.

Bundan daha uzun bir süreyi gerektiren hallerde durum, ilgili makamca gerekçesi ile birlikte Çalışma Bakanlığına arz edilir ve Bakanlığın onayı ilebu süre, en çok (6) ay daha uzatılabilir.

Bu baş vurma üzerine, (518) inci maddenin II nci bendine göre işlem yürütülür.

**Madde 520 –** İşletme belgesi alındıktan sonra herhangi bir işyerinin tesisi-sat ve tertibatında veya makina ve cihazlarında eklemeler, yenilemeler veyadeğişiklikler yapılması hallerinde, bunlar o işyerinin özelliklerine göre, esasa ilişkin ve birinci derecede iseler, bunlar hakkında (517) nci maddenin (I) ve (II) nci bentleri hükümleri uygulanır. İkinci derecedekiler hakkındaise, iş durdurulmaksızın, süresi içinde gereği yapılır.