

## PARLAYICI, PATLAYICI, TEHLİKELİ VE ZARARLI MADDELERLE ÇALIŞILAN İŞYERLERİNDE VE İŞLERDE ALINACAK TEDBİRLER HAKKINDA TÜZÜK

Bakanlar Kurulu Kararının Tarihi-No	27.11.1973	-	7/7551
Dayandığı Kanunun Tarihi-No	25.8.1971	-	1475
Resmi Gazete Tarihi-No	24.12.1973	-	14752

### BİRİNCİ KISIM KAPSAM VE DEYİMLER

#### - KAPSAM:

1475 sayılı İş Kanunu kapsamına giren ve parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı, katı, sıvı, gaz halindeki maddelerle çalışılan işyerlerinde ve işlerde, İşçi sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğünde öngörülen tedbirlerden başka alınacak sağlık ve güvenlik tedbirleri bu Tüzükte gösterilmiştir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:1)

#### - TANIMLAR:

Bu tüzükte geçen;

- a) **“Lif”** deyimini: İnorganik (mineral) ve organik (bitkisel, hayvansal) menşeli tabii ve suni iplik şeklindeki katı ve dayanıklı maddeleri,
- b) **“Toz”** deyimini; kömür, hububat, ağaçlar, mineraller, metaller, cevherler ve maden ocaklarından çıkarılan taşlar gibi organik veya inorganik maddelerin doldurulma ve boşaltılmaları, taşınmaları, delinmeleri, taş tutulmaları, çarpılmaları, püskürtülmeleri, öğütülmeleri, patlamaları ve dağıtılmaları ile meydana gelen ve kendisinden hasıl oldukları maddelerle aynı bileşimde olan veya olmayan ve hava içerisinde dağılma veya yayılma özelliği gösteren 0,5-150 mikron büyüklükte olan katı parçacıkları,
- c) **“Duman”** deyimini; genel olarak erimiş haldeki metallerin gaz haline dönüşmesi yahut yakıtların veya diğer organik maddelerin tam yanması sonucu hasıl olan gazların yoğunlaşmasından meydana gelen ve asıl maddeden kimyasal bakımdan farklı bulunan süspansiyon halindeki katı parçacıkları,
- d) **“Gaz”** deyimini; genellikle sabit bir şekli ve belirli bir hacmi olmayıp sınırsız olarak yayılabilen ve basınç artması veya sıcaklık azalmasının etkisi ile sıvı veya katı hale getirilebilen maddeyi,
- e) **“Sis”** deyimini; maddenin gaz halden sıvı hale geçmesi veya suda çözülmesi veya pülverizasyon, köpürme ve sıçrama gibi nedenlerle mekaniksel olarak dağıtılması sırasında havada meydana gelen damlacıkları,
- f) **“Buhar”** deyimini; normal olarak sıvı veya katı halde olup, basınç artmasıyla veya sıcaklığın azalmasıyla tekrar sıvı veya katı hale gelebilen maddelerin gaz hallerini, belirtir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:2)

### İKİNCİ KISIM

#### Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerleri İle İlgili Güvenlik Tedbirleri

#### BİRİNCİ BÖLÜM

#### İşyeri Binalarında Alınacak Güvenlik Tedbirleri

#### - İŞYERİ BİNALARI:

Parlayıcı, Patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddeler üretilen veya işlenen veya depolanan binalar mümkünse tek katlı olacak; duvarları yanmaz maddeden, tavanları hafif ve yanmaz malzemeden dış yan cephelerine bakan pencereler ince kırılmaz camlı olacak ve patlamalarda büyük parçalar halinde havaya fırlamayacak malzemeden yapılmış olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:3)

#### - ÇOK KATLI BİNALAR:

Birden fazla katlı binaların, en üst katında tabanı betonarme olmak kaydıyla parlayıcı, patlayıcı maddelerin yalnız işlenmesine veya her hangi bir üretimde ilkel madde olarak kullanılmasına izin verilebilir. Bu gibi yerlerin parlayıcı, patlayıcı maddelerin olumlu üretim birimi veya deposu olarak kullanılması, S.S. Yardım Bakanlığının olumlu mütalaası üzerine Çalışma Bakanlığınca verilecek özel izne bağlıdır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:4)

#### - İŞYERİ TABANI:

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerle çalışılan işyerlerinin tabanları, düz, yanmaz, sızdırmaz, herhangi bir cismin çarpmasıyla kıvılcım çıkarmaz malzemeden yapılacak ve kolay temizlenir, hafif meyilli tarzda inşa edilecektir.

Kullanılan maddelerin, kimyasal bir olay sonucunda işyeri tabanını aşındırıp tahrip etmesi veya parlayıcı, tehlikeli ve zararlı gaz ve dumanlar meydana getirmesi önleneyecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:5)

#### - DRENAJ SİSTEMİ:

Tabanda yangın söndürme cihazlarının vereceği fazla su ve kimyasal maddelerin ve işyerindeki bütün sıvıların eşiklerden taşmasını önleyecek şekilde toplanmasını ve bir depoya veya dinlendirme kuyusuna girmesini sağlayacak drenaj sistemi bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:6)

**- KAPILARIN KAPAKLARIN DIŞARIYA AÇILMASI:**

Binalardaki giriş çıkış kapıları, pencereler, panjurlar ve havalandırma menfezlerinin kapakları belirli bir basınç karşısında dışarıya doğru açılacak şekilde yapılmış olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:7)

**- GİRİŞ ÇIKIŞ KAPILARI:**

Giriş ve çıkış kapıları, yanmaz malzemeden, çıkış güvenliği ilkelerine uygun ve mümkün olduğu kadar büyük boyutta, kolayca dışarıya açılabilir ve doğrudan doğruya açık havaya yol verecek şekilde yapılmış olacak ve işyerinde ayrı cephelerde olmak üzere en az iki kapı bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:8)

**- HER BÖLÜME ÇİFT KAPI:**

Birden fazla bölümleri bulunan işyerlerinde, bölümlerden her birinin, biri doğrudan doğruya, diğeri genel koridora açılan, en az iki kapısı bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:9)

**- PENCERELERDE PARMAKLIK:**

Binanın bütün pencereleri, gerektiğinde çıkış için kullanılabilir şekilde yapılmış olacak, pencerelere demir parmaklık veya kafes konulmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:10)

**- GİRİŞ ÇIKIŞTA GÜVENLİK:**

İşyeri, herhangi bir tehlike vukuunda işçiler tarafından derhal boşaltılabilecek şekilde tertiplenmiş olacak; bölümlerden birinin çıkış yolu, diğerrinin geçişini zorlaştırmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:11)

**- İÇ BÖLMELER:**

İç bölmeler, meydana gelecek en yüksek basınca dayanıklı ve çatlaksız, düz yüzeyli ve yanmaz malzemeden yapılmış açık renkte boyanmış veya badanalanmış, kolayca yıkanabilir ve temizlenebilir şekilde olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:12)

**- ASANSÖR KAPILARI:**

Asansörler ve merdivenler yanmaz malzemeden yapılmış ve binanın diğer kısımlarından ayrı bölmelerde veya binanın tamamıyla dışında kurulmuş olacaktır. Asansörlerin kapıları kendiliğinden kapanan, toz geçirmez şekilde yapılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:13)

**- ONARIM ÖNCESİ GÜVENLİK:**

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin üretildiği, işlendiği veya depolandığı binalarda inşaat, bakım ve onarım işlerine başlanmadan önce aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

- İş kısmen veya tamamen durdurulacaktır.
- O mahalde bulunan bütün parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerle, bunların bileşimlerine giren diğer maddeler tehlikeli bölgenin dışına çıkarılacaktır.
- Onarılacak kısım bütün parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin artıklarından ve bulaşıklardan usulüne uygun olarak tamamıyla temizlenecektir.
- İnşaat, bakım ve onarım; teknik, yetkili ve sorumlu bir elemanın devamlı nezareti ile sağlanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:14)

**- MAK DEĞER:**

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı özellikteki çeşitli kimyasal maddelerin işyeri havasında bulunan miktarları, belli ve gerekli zaman aralıkları içinde ölçülerek bu miktarların, maddelerin işyeri havasında bulunmasına müsaade edilen ve orada çalışanların sağlıklarını bozmayacak olan en çok miktardan fazla olup olmadığı ölçülerek saptanacak ve işyeri havalandırma tesisatı yeterli bakımından yetkili elemanlarca kontrol edilecektir.

Kontrol sırasında bu Tüzüğe ekli, 1, 11, 111 numaralı çizelgelerdeki hususlara uyulup uyulmadığı nazara alınacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:15)

**- ASPİRATÖRLER:**

Kullanılacak aspiratörlerin motorları kapalı tipten olacak veya motor ve diğer kısımları işyeri dışında bulundurulacaktır.

Aspiratörlerin emme boruları, yanmaz malzemeden, yeterli bir kapasitede ve binanın bütün menfezlerinden uygun bir mesafede havaya açılmış olarak yapılacak, yanabilen her maddeden tecrit edilmiş ve uygun şekilde topraklanmış bulunacak, patlayıcı gaz karışımı husule getirebilecek ölü alanlar veya akışı zorlaştıracak kesin dönüşlü dirsekler bulunmayacak ve kolaylıkla temizlenebilecek ve tamir edilebilecek şekilde yapılmış olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:16)

**- FİLTRE:**

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı gazlar, buharlar, sisler, dumanlar, tozlar ve lifler meydana gelen işyerlerinde, üretimden paketlemeye kadar olan işlemlerin kapalı bir sistem içinde ve otomatik cihazlarla yapılması esastır. Kapalı ve otomatik bir sistem sağlanmadığı takdirde, bu gazlar, buharlar, sisler, dumanlar, tozlar ve lifler intişar ettiği noktada emilecek ve gerekli tedbirler alındıktan sonra dışarı atılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:17)

**- BORULARDA KAÇAKLAR:**

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı sıvı veya gaz maddeler, emme veya basınç suretiyle özel borular içerisinden sevk edilecek ve bu sıvı veya gazların sevkinde veya depolanmasında, herhangi bir kaçağa meydan vermeyecek tedbirler alınacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:18)

**- ARIZALARDA GÜVENLİK:**

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı sıvı veya gaz maddelerin üretimine, kullanılmasına veya bu maddelerle yapılan diğer işlere yarayan alet, cihaz veya boru donatımının bozulması, delinmesi, sızdırması, eklerinden kaçak yapması veya havalandırma sisteminin arızalanması halinde; iş kısmen veya tamamen durdurulacak ve arıza giderilinceye kadar onarım ekibi ve görevliler dışındaki bütün işçiler tehlikeli bölgenin dışına çıkarılacak ve onarım, bu işi bilen ve gerekli her türlü koruyucu araçları bulunan bir ekip tarafından ve sorumlu teknik bir elemanın gözetimi altında yapılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:19)

**- ISITMA SİSTEMİ:**

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin bulunduğu yerlerde bu maddeleri veya bunların buhar ve gazlarını tutuşturabilecek sıcaklık derecesine yükselen veya kıvılcım veya çıplak alev çıkaran ısıtma sistemi kullanılmayacaktır.

Isıtma araçları, işyeri bölüm veya bölümlerinde işin özelliğine göre ve fenni esaslar dairesinde saptanacak olan sıcaklığı geçmeyecek şekilde otomatik termostatlarla ayarlanacaktır. Isıtmanın radyatörlerle yapıldığı hallerde, bunlar düzgün, pürüzsüz ve çatlaksız olarak ağaç kısımlardan, parlayabilen maddelerden yeterli uzaklıkta bulunacak ve bunların sıçrayabilecek her türlü parlayıcı veya patlayıcı sıvılara karşı uygun koruyucuları olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:20)

**- NEM ORANI:**

İşyerinde, yapılan işin özelliğine göre uygun nem sağlanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:21)

**- MESKUN BİNALARA UZAKLIK:**

Patlayıcı maddelerin bulunduğu binaların meskun binalara, demir yollarına ve karayollarına ve birbirlerine uzaklıkları, bu Tüzüğe ekli IV a, IV b, IV c ve IV d numaralı çizelgelere, içerisinde parlayıcı sıvılar bulunan yeraltı ve yerüstü kaplarının meskun yerlerden ve birbirlerinden ve uzaklığı ise V numaralı çizelgeye göre sağlanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:22)

## **İKİNCİ KISIM İKİNCİ BÖLÜM**

### **Elektrik Tesisatında Alınacak Güvenlik Tedbirleri**

**- ALEV GEÇİRMEZ ELEKTRİK TESİSATI:**

Parlayıcı gaz veya buharların havaya karışması ile patlama tehlikesi bulunan yerlerdeki elektrik alet ve teçhizatı, tehlikeli alanın dışına kurulacak veya etanş yapılmış olacak ve bu teçhizat, alev geçirmez tipte yapılacak veya cihaz içinde devamlı olarak ortam basıncından biraz yüksek bir temiz hava basıncı sağlanacak, yahut normalin biraz üstünde bir basınçla asal gazla doldurulmuş olacak veya uygun ve yeterli şekilde havalandırılacak ve nihayet özel haller için, Çalışma Bakanlığının kabul edeceği şartlara uygun tarzda yapılmış olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:23)

**- ELEKTRİK MOTORLARI:**

Parlayıcı maddelerin bulunduğu işyerlerindeki elektrik motorları, alev geçirmez tam kapalı tipten olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:24)

**- ALEV GEÇİRMEZLİK BELGELERİ:**

Alev geçirmez cihazların kullanılmasından önce imalatçı ve satıcı müesseselerden bu cihazların gerektiği gibi olduklarına dair belgeler alınacaktır. Alev geçirmez cihazların üzerinde yapılacak herhangi bir onarım veya değişiklik, bu cihazların ilk güvenlik durumlarını bozmayacak veya azaltmayacak şekilde yapılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:25)

**- ALEV GEÇİRMEZ İLETKENLER:**

Alev geçirmez cihazlar için kullanılacak iletkenler eksiz borular içinde bulunacak veya madeni kılıflı, zırlı yahut mineral tecritli kablolar kullanılacaktır. Bu gibi aletlere iletkenlerin bağlantısı, tesisatın alev geçirmez özelliğini bozmayacak şekilde yapılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:26)

**- ALEV GEÇİRMEZ BUAT:**

Tehlikeli bir ortama giren elektrik tesisat boruları, tehlike alanına girecekleri noktada alev geçirmez buatlarla donatılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:27)

**- ZIRHLI KABLO:**

Mekanik bir etkiye maruz kalması muhtemel olan yerlerde, zırlı kablolar kullanılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:28)

**- BAĞLANTI YERİ:**

Alev geçirmez cihaz veya teçhizatın madeni gövdesi ile kabloların madeni kılıfları ve boruları arasındaki elektrik bağlantısı lehim kaynağı veya uygun manşonlar kullanılarak sağlanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:29)

**- KABLO UÇLARINA ALEV GEÇİRMEZ KAPAK:**

Kablo uçları, neme karşı bu tip iletkenlere özgü alev geçirmez özel kapaklarla tecrit edilecek ve boruları veya kabloların madeni kılıfları iletken olarak kullanılmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:30)

**- MADENİ KISIMDAN GEÇEN BORULARDA TECRİT:**

Binaların madeni kısımlarından geçen borular ile kabloların madeni kılıfları tecrit malzemesi ile kaplanacak veya bunlar binanın madeni kısımlarına karşı uygun şekilde korunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:31)

**- BASINÇ GÖSTERGESİ:**

Tam yalıtılmış elektrik cihazları, gerilim altında oldukları sürece devamlı bir şekilde temiz hava ve asal gaz basıncı altında bulundurulacaktır. Bu cihazların, basıncın düşmesi halinde tesisatı devre dışı bırakacak uygun koruyucu tertibatı olacak ve tesisatın basınç altında olup olmadığının her zaman kontrol edilebilmesi için de uygun bir göstergesi bulunacaktır. Güvenlikli oldukları yetkili makamlar tarafından onaylanmış aletler ve tesislerin üzerinde, güvenlik durumlarını bozacak hiç bir değişiklik yapılmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:32)

**- BÜYÜK ELEKTRİK MOTORLARI:**

Yukarıdaki şartlara uygun olarak korunmamış bulunan büyük elektrik motorları veya sair elektrik aletleri kapalı tipten olacak ve içine kuvvetli bir şekilde temiz hava basılacak ve bu hava açık havaya egzoz bacalarından veya borularından atılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:33)

**- PARAFUDR:**

Çıplak hava hatları tehlike alanına girmeden son bulacak ve bu uçlarda, gerilim yükselmelerine karşı uygun koruyucu cihazlar bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:34)

**- BESLEME HATTI ZIRHINA TOPRAKLAMA:**

Besleme hattının tehlikeli bölgeye, zırlı veya madeni kılıflı kablolarda uzatılması gerektiği hallerde, bütün madeni kılıflar birbirleriyle irtibatlanacak ve etkili şekilde topraklanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:35)

**- YERALTI KABLoları:**

Telekomünikasyon kabloları da dahil, bütün yeraltı kabloları en az 50 santimetre derinliğe konacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:36)

**- AKIM KESME TERTİBATI:**

Sık sık bakıma ihtiyaç gösteren elektrik teçhizatını devreden tamamen ayırma olanağı sağlanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:37)

**- AKIM KESİCİLERDE ETİKET:**

Parlayıcı bir ortamda akım kesici tertibat, kumanda ettiği makina veya cihazın hemen bitişiğinde bulunmadığı hallerde, bunların kontrol, bakım veya onarım sırasında beklenmedik bir anda, gerilim altında kalmasını önlemek için gerekli tedbirler önceden alınacaktır.

Akım kesicilerde, kontrol ettikleri cihazları belirten uygun etiketler bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:38)

**- SİGORTALARDA GÜVENLİK:**

Sigortalar daima tehlike bölgesi dışına konacaktır.

Ancak bunun sağlanamadığı hallerde bunlar, alev geçirmez kutular içinde bulunacak ve bu kutular gerilim kesilmeden açılmayacaktır. Sigorta buşonlarının tel sarılmak suretiyle tekrar kullanılması yasaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:39)

**- ELEKTRİK TESİSATININ PERİYODİK KONTROLÜ:**

Aydınlatma devresi de dahil olmak üzere bütün elektrik tesisatı bir yılı geçmeyen süreler içinde muntazaman ehliyetli elemanlar tarafından kontrol ve bakıma tabi tutulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:40)

**- ETANŞ ARMATÜR:**

Suni aydınlatma tesisleri ancak etanş armatörlerle yapılacak, aksi halde ortam dışına yerleştirilmiş lambalardan yararlanılacaktır

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:41)

**- ÇATIYA TOPRAKLAMA:**

Bütün madeni bölme ve çatı kısımları ile makina ve teçhizat uygun şekilde topraklanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:42)

**- TOZLU YERDE ELEKTRİK TESİSATI:**

Patlama tehlikesi yaratabilen tozların bulunduğu yerlerdeki yol verme reostaları, aydınlatma anahtarları ile bütün sigorta ve şalterler ve benzeri cihazlar, tehlikeli ortamın dışında kurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:43)

**- ETANŞ ELEKTRİK TESİSATI:**

Motorların durdurulup çalıştırılmasına uzaktan kumanda eden tesisat da diğer bütün elektrik tesisatı gibi, tozlara karşı korunmuş olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:44)

**- ETANŞ ELEKTRİK MOTORLARI:**

Elektrik motorları etanş tipten olacaktır. İşin gereği olarak bu çeşit motorların kullanılması olanağı bulunmayan yerlerde, bu motorlar alev geçirmez koruyucular içine alınacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:45)

**- KAÇAK AKIM RÖLESİ:**

Aşırı akımlara ve kısa devrelere karşı korunmak üzere faz iletkeni ile toprak arasında bir kaçak olması halinde, devreye otomatik olarak akım kesen bir cihaz konulacak ve bu cihaz akımın % 10 artması halinde harekete geçecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:46)

**- TEHLİKELİ ORTAMDA SEYYAR ELEKTRİK CİHAZI:**

Seyyar elektrik cihazları tehlikeli bir ortam içinde hiç bir nedenle kullanılmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:47)

**- ANTI STATİK AYAKKABI:**

Alüminyum veya magnezyum tozu bulunan yerlerde işçiler anti statik ayakkabılar giyeceklerdir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:48)

**- TOZLU YERDE MOTOR:**

Parlama ve patlama tehlikesi yaratabilen organik tozun meydana geldiği, taşındığı, aktarıldığı ve çalışıldığı yerlerde elektrik motor ve jeneratörleri toz geçirmez etanş tipten olacak veya devamlı olarak temiz hava basılan tecritli hücrelerde bulundurulacaktır. Motorların uzaktan kontrol edildiği hallerde kumanda düğmeleri toz geçirmez tipten imal edilmiş olacak veya toz geçirmeyen ayrı bir odada bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:49)

**- TOZLU YERDE SİGORTA:**

Parlama ve patlama tehlikesi yaratabilen organik tozların meydana geldiği, taşındığı, aktarıldığı ve çalışıldığı yerlerde sigortalar tehlikeli ortamın dışında kurulacaktır. Buna olanak bulunmayan hallerde sigortalar toz geçirmez etanş kutular içinde bulunacak ve bu kutular ancak akım kesildikten sonra açılabilir ve bu gibi kutular üzerinde, bu hususu belirten uyarı levha veya yazılar bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:50)

**- ETANŞ LAMBA VE ANAHTAR:**

Parlama ve patlama tehlikesi yaratabilen organik tozların işlendiği, taşındığı veya aktarıldığı konveyörler, elevatörler, silolar veya benzeri tertibatın içini aydınlatmakta kullanılacak elektrik lambaları toz

geçirmez (etans) globların içine alınacak ve elektrik tesisatı ayrıca, çarpma, düşme gibi mekanik tehlikelere karşı uygun tarzda korunmuş ve buralarda dışarıya tesis edilmiş olan toz geçirmez (etans) anahtarlar kullanılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:51)

## **İKİNCİ KISIM ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **İşyerlerinde Alınacak Güvenlik Tedbirleri**

#### **- TEL ÖRGÜ:**

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin üretildiği, işlendiği ve depolandığı işyerinin etrafı duvar, tel örgü veya tel kafesle çevrilmiş ve giriş çıkışlar kontrol altına alınmış olacaktır. Yabancı şahıslar, ancak sorumlu memur refakatinde içeriye girebileceklerdir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:52)

#### **- İŞYERİ SINIRLARINA AYDINLATMA:**

Geniş bir alana yayılmış ve etrafı duvar, tel örgü veya tel kafesle çevrilmiş işyerlerinin hududu, geceleri uygun şekilde aydınlatılacak ve bekçiler buraları gece ve gündüz gözeteceklerdir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:53)

#### **- TERCİT EDİLMİŞ BİNA:**

#### **- EN AZ İŞÇİ İLE ÇALIŞMA:**

#### **- KAPALI SİSTEM:**

Parlayıcı, patlayıcı ve tehlikeli işler, genellikle meskun yerler dışında veya tecrit edilmiş bina ve mahallerde, mümkün olduğu kadar az işçi ile, kapalı bir sistem içinde, tekniğin icaplarına göre gerekli tedbirler alınarak yapılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:54)

#### **- UYARMA LEVHALARI:**

#### **- SİGARA İÇME YERİ:**

İşyerlerinin güvenlik alanı içinde, sigara ve benzerlerinin içilmesi; kibrit, çakmak, ateş kızgın veya akkor halinde cisimler ile parlayabilecek veya yangın doğurabilecek her türlü maddenin taşınması ve kullanılması yasaktır.

Bu hususları sağlamak için giriş-çıkış kapılarında gerekli kontroller yapılacak, kolay ve iyi görülen yerlere gerekli uyarma levhaları konacak, işçilerin sigara içebileceği yerler ve ateşli maddelerle çalışılmasına müsaade edilen bölümler, güvenlik alanlarından ayrı yerlerde olacak ve bunlar uygun levhalarla belirtilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:55)

#### **- UYARI LEVHALARI VE YERLERİ:**

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddeler üretilen, işlenen ve depolanan işyerlerinde;

- a) İzinsiz içeriye girilmenin ve kibrit, çakmak, ateş ve kıvılcım veren alet ve benzeri cisimlerin içeriye sokulmasının yasak olduğu ayrı ayrı levhalar halinde ana giriş kapılarına,
- b) Binada veya bölümde bulundurulabilecek en çok işçi sayısı, madde miktarı ve binada yapılmasına izin verilen işin ne olduğu ayrı ayrı levhalar halinde işin yapıldığı kısmın kapısına,
- c) Diğer hususları kapsayan gerekli levhalar, uygun yerlere konulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:56)

#### **- PARATONER:**

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin üretildiği işlendiği ve depolandığı binalar, yıldırıma karşı yürürlükteki mevzu-atın öngördüğü sistemlerle donatılacaktır. Tamamen çelik konstrüksiyon binalarla, saç ve borulardan inşa edilmiş tank ve benzeri çelik depoların yeterli bir topraklamaya tabi tutulması halinde ayrıca paratoner tesisatına ihtiyaç yoktur. Ancak bu hususun yetkili teknik bir eleman tarafından kontrol edilerek yeterliliğinin belgelendirilmesi zorunludur. Paratonerler ve yıldırıma karşı alınan diğer koruyucu tertibat yılda en az bir defa, ehliyetli bir elemana kontrol ettirilecektir. Düzenlenen belge ilgililerin her isteminde gösterilmek üzere işyerinde saklanacaktır. (Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:57)

Radyoaktif yakalama ucu kullanıldığı hallerde; topraklama elektrotları, toprak direnci 5 ohm'dan küçük olacak şekilde tesis edilecektir.

(Elektrik Tesisleri Fenni Şartnamesi 6. Bölüm Madde 2.3.1.9)

Bir toprak elektrotu, iniş iletkenlerinin her birine bağlı olmalıdır. Her bir topraklamanın, ohm olarak direnci, sağlanması gereken toprak elektrotu sayısının 10 katı olarak verilen değeri aşmamalıdır. Hizmet yapıları için herhangi bir kuşaklama dikkate alınmadan, toprak bağlantı sisteminin tamamının kombine edilmiş toprağa geçiş direnci 10 ohm'u aşmamalıdır.

(Türk Satandartları TS 622 Madde 2.3.7.1)

#### **- KAPLARA YAZI İŞARET VE ETİKETLER:**

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddeler bulunan kap ve ambalajların dış yüzüne;

- a) Maddenin çok tehlikeli ve çok zararlı olması halinde kırmızı zemin üzerine içindekinin adı ve (çok tehlikeli) kelimeleri,  
 b) Maddenin tehlikeli ve zararlı olması halinde, sarı zemin üzerine içindekinin adı ve (tehlikeli) kelimesi  
 c) Maddenin az tehlikeli ve az zararlı olması halinde yeşil zemin üzerine içindekinin adı,  
 d) Maddenin radyoaktif olması halinde örneği bu Tüzüğe ekli 2 numaralı (sarı zemin üzerine mor renkli) özel işaret,

e) İçindeki kullanma, taşıma ve içinden korunma usulleri hakkında kısa bilgi ve diğer gerekli hususlar uygun şekilde yazılacak, işaretlenecek veya etiketlenecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:58)

**- YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI:**

İşyerinde, yapılan işin cinsine ve özelliğine göre etkili ola-bilecek tipte ve yeterli sayıda yangın söndürme cihazları bulundurulacaktır.

Bu cihazlar ve bunlara yardımcı tesis ve teçhizat daima işler bir halde olacaktır. Cihazların işyerindeki tertip ve tanzimi, icabında kolayca kullanılmasını mümkün kılacak şekilde yapılacak ve her altı ayda bir tartılmak suretiyle muayene edilerek saptanan ağırlıklar cihaz üzerine takılacak bir etikete muntazaman kaydedilecektir.

Tüp içindeki tesirli maddenin net ağırlığı yarıdan aşağı düştüğü takdirde, o cihaz boşalmış sayılarak yeniden doldurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:59)

**- MOTOPOMPLARDA İŞLETME DENEYİ:**

Su ile çalışan yangın söndürme cihaz ve teçhizatı, belirli yerlerde muntazam kutu ve dolaplar içinde kolaylıkla alınıp kullanılacak şekilde tertiplenmiş olacak ve basınçlı su temin eden motopomp kullanıldığı hallerde bunlar en az günde bir defa beş dakika işleme tecrübesine tabi tutulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:60)

**- YANGIN EKİBİ:**

Yeterli sayıda işçiye, yangın söndürme cihaz ve teçhizatının kullanılması hususunda belirli görevler verilecek ve bunlar bir yangın ekibi teşkil üzere gerekli eğitime tabi tutulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:61)

**- ALARM CİHAZI:**

İşyerlerinde, işin ve işyerinin özelliklerine göre yeterli ve uygun tipte elle veya elektrikle veya mekanik olarak çalışan alarm cihazları bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:62)

**- KUM KOVASI VE YANMAZ ÖRTÜ:**

İşyerinde yapılan işin özelliğine göre yeteri kadar kum ve su kovaları ile yanmaz örtüler bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:63)

**- TANKLARDA GÜVENLİK:**

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı sıvılar bulunan binalar, tanklar; yangın ve sair sebeplerle içindeki sıvının dışarıya saçılmasını veya sızmasını önleyecek nitelikte yapılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:64)

**- DRENAJ TERTİBATI:**

Parlayıcı sıvıların üretildiği, doldurulup, boşaltıldığı veya kullanıldığı atölye, döküm yeri veya benzeri işyerlerinde faaliyet sırasında herhangi bir sebeple kaçan, taşan veya sızan sıvıyı emin bir yere toplayacak drenaj tertibatı bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:65)

**- SÜTRE:**

Parlayıcı sıvıların konulduğu bina, tank ve benzeri tesislerin dışında ayrıca, dağılacak, yayılacak sıvıların toplanması için, tesis hacminin en az 1/2 oranında, sızdırmaz duvarla, geniş toprak set veya sütre ile çevrilmesi gereklidir.

Duvar veya sütreinin taban kenarları bina veya tanktan en az 1 metrelik uzaklıktan başlar.

Duvar yerine toprak set kullanılması halinde setlerin üstleri en az 1 metre genişliğinde olacak ve kenarlarının meyli normal şev meylinde fazla olmayacaktır.

Toprakla dolu setler galvanizli sac veya yanmaz diğer uygun bir malzeme ile iksa edilmiş olacak, kalınlığı aşağıdan yukarı azalacak şekilde toprakla doldurulacak ve sütreinin üst noktada genişliği en az 1 metre olacaktır. Duvarların taştan yapıldığı hallerde en az 75 santimetre kalınlıkta ve çimento harçlı olarak inşa edilmiş olacak, betonarme duvar inşası halinde ise, kalınlık tabanda 25 santimetre ve üst noktada 10 santimetreden az olmayacaktır. Giriş kapıları ve geçitler, işçileri; patlama basıncı veya alevlerden koruyacak şekilde, uygun yanmaz siperlerle veya patlama duvarları ile teçhiz edilmiş olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:66)

**- TOPRAK SETLER:**

Patlayıcı maddeler depolarını çevreleyecek toprak setler, binanın yüksekliğini en az bir metre geçecek ve tepe noktasında en az bir metre genişlikte olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:67)

**- KIVILCIM ÇIKARMAYAN MALZEME:**

Parlayıcı ve patlayıcı maddelerin üretildiği veya işlendiği işyerlerinde kullanılan bütün makina, cihaz, alet ve avadanlıklar, kıvılcım hasıl etmeyecek malzemeden yapılacak veya bu malzeme ile kaplanmış olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:68)

**- ATIKLAR:**

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin işlendiği işyerlerinde, atıklar maddelerin özelliklerine uygun bir şekilde toplanacak ve uzman bir kimsenin gözetimi altında etkisiz hale getirilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:69)

**- ARTIK MALZEMELER:**

Toz veya parça halinde kömür, yağ veya herhangi bir parlayıcı madde ile bulaşmış kırpıntılar, paçavralar, pamuklar, üstüğü veya kendiliğinden tutuşabilecek bütün maddeler işyerinde bulundurulmayacak veya biriktirilmeyecektir.

Bu gibi maddeler binanın güvenlik alanları dışında bu işe ayrılmış belirli bir yere taşınacak ve orada etkisiz hale getirilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:70)

**- REAKSİYONA KARŞI ÖNLEM:**

Esasında patlayıcı olmadıkları halde bazı gazlarla karıştıkları zaman şiddetli bir kimyasal reaksiyona giren gazların üretildikleri işyerleri ve bunların üretiminde kullanılan tesisat, diğer tip gazların bulunduğu yerlerden yeteri kadar uzakta bulunacak veya patlamalara dayanıklı duvarlarla ayrılmış olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:71)

**- AYRI BÖLÜMLER:**

Elektrolitik usulle hidrojen ve oksijen, hidrojen ve klor, hidrojen ve flüor gazlarının üretimi aynı bölümde yapılabilir. Ancak, bu bölümler diğer katı, sıvı ve gaz maddelerin üretildiği, işlendiği ve depolandığı bölümlerden uygun şekilde ayrılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:72)

**- İŞ GÜVENLİĞİ EĞİTİMİ:**

Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerle çalışılan işyerlerinde işçilere, yaptıkları işlerde özellikle maruz kalınacak tehlikeler, yangın halinde alınması gereken tedbirler, artıkların etkisiz hale getirilmesi, yüklemede, boşaltmada ve işyerinin temizlenmesinde gerekli özel işlemler hakkında eğitim, alıştırtma, tecrübe ve uygulama suretiyle yeterli bilgi verilecek ve bu hususlar işçinin işyeri dosyasında belirtilecektir.

İşçilerin birinci fıkrada belirtilen hususlarda yeterli bilgilere ve bu bilgileri uygulama yeteneğine sahip oldukları, işveren veya işyeri sorumlusu tarafından saptanmadan işe başlatılması, çalıştırılması veya başka bir işe verilmesi yasaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:73)

**İKİNCİ KISIM DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**  
**Depolamada alınacak Güvenlik Tedbirleri**

**- BÖLÜM TANIMLARI:**

Bu bölümde geçen:

- a) “Yer üstü deposu” deyimi; bütün kısımları yer üstünde bulunan bir depoyu,
- b) “Kısmen veya tamamen gömülü depo” deyimi; yere kısmen veya tamamen gömülü olduğu hallerde üzerindeki toprak tabakası 60 santimetreden az olan bir depoyu,
- c) “Yeraltı deposu” deyimi; yeraltına tamamen gömülü ve üzerindeki toprak tabakası 60 santimetreden fazla ve ayrıca üstü en az 10 santimetrelilik bir beton tabakası ile örtülü olan bir depoyu,
- d) “Parlayıcı sıvı” deyimi; parlama noktası 38 °C aşağı olan sıvıları,
- e) “Tehlikeli sıvı” deyimi; parlama noktası 38 °C yukarı olan, tehlikeli ve zararlı sıvıları belirtir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:74)

**- STATİK ELEKTRİK SİSTEMİ:**

Parlayıcı sıvıların konulduğu bütün depolar ve boru donatımları, boru bağlantıları statik elektriğe karşı uygun şekilde topraklanacaktır.

Depoların parlayıcı sıvılarıyla doldurulması ve boşaltılmasında araç ile depo arasında topraklama hattı bağlantısı yapılarak statik elektriğe karşı tedbirler alınacaktır. Lastik tekerlek üzerinde hareket eden tankerler, yüklü oldukları statik elektrikten tamamıyla arınmadıkça dolmuş yerlerine sokulmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:75)

**- YERÜSTÜ DEPOLARI:**



Parlayıcı sıvıların konulduğu yerüstü depolarda aşağıdaki tedbirler alınmış olacaktır:

- Yerüstü depoları, sağlam tabanlar üzerine oturtulmuş ve etrafı uygun güvenlik duvarları ile çevrilmiş olacaktır.
- Yerüstü depolarının tavanı, yanlarına göre daha ince demir saçtan yapılmış olacaktır.
- Yerüstü depolarında uzaktan kumandalı yangın söndürme tesisatı bulunacaktır.
- Yerüstü depolarında belirli bir basınç değişiminde otomatik açılıp kapanan bir basınç valfi bulunacaktır.
- Yerüstü depolarında ölçü ağızına rahatça inip çıkmayı sağlayacak bir merdiven, tabanı çevreleyen bir korkuluk ve benzeri koruyucu tertibat bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:76)

**- YERALTI DEPOLARI:**

Parlayıcı sıvıların konulduğu yeraltı depolarında aşağıdaki tedbirler alınmış olacaktır:

- Yeraltı depoları sağlam bir yer üzerine oturtulmuş, bütün kısımları yer yüzünden en az 60 santimetre derinde ve dış korozyona karşı korunmuş olacaktır.
- Yeraltı depolarının binaların dışındaki doldurma borusu ağızı, doldurmalar dışında daima kapalı ve dış etkilere karşı korunmuş olacaktır.
- Yeraltı depoları 7 kg/cm<sup>2</sup> lik bir iç basınca dayanacak şekilde yapılmış olacaktır. Bunların alev geçirmez tertibatlı ve havaya daima açık tutulacak bir havalandırma borusu ile ölçmeler dışında her zaman kapalı bulundurulacak bir ölçme ağızı bulunacaktır.

Yeraltı depolarının, bunun dışında, dışarıyla hiç bağlantısı bulunmayacaktır.

- Yeraltı depolarının havalandırma boruları; bacalardan, binaların açık kısımlarından ve buharların birikebileceği yerlerden uzakta bulunacak ve ağızları yerden en az 2,5 metre yükseklikte olacaktır. Maddenin buharlarını depoya geri gönderen bir boru sistemi bulunduğu takdirde, havalandırma borusunun çapı 20 milimetreden ve buhar iade borusu mevcut olmadığı takdirde de 25 milimetreden az olmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:77)

**- ÖLÇME AĞZI DERİNLİĞİ:**

**- HAVALANDIRMA BORUSUNA ALEV GEÇİRMEZ TERTİBAT:**

Depo içinde bulunan sıvının parlama noktası, bulunduğu ortamın sıcaklık derecesinden düşük olduğu hallerde, depo içinde patlayabilecek nitelikte, hava ve buhar karışımı teşekkülünü önleyecek tedbirler alınacak ve ayrıca açık havaya açılan havalandırma borusu ağızına da uygun bir alev geçirmez tertibat konulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:78)

**- KISMEN YERÜSTÜ DEPOSU:**

Tehlikeli sıvıların bulunduğu depoların kısmen yerüstünde bulunduğu hallerde aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

- Depoların herhangi bir kısmında meydana gelebilecek kaçak veya sızıntıların görülmesi sağlanacaktır.
- Depoların etrafı bir arıza halinde, mevcut en büyük deponun içindeki sıvının tamamını alabilecek büyüklükte kuyu veya toplama çukurlarına bağlı uygun drenaj kanalları ile çevrelenmiş olacaktır.
- Depolar nem, sıvı ve buharların korozyon etkilerine karşı uygun bir boya ile boyanacaktır.
- Depolarda her tarafa kolayca erişilmeyi sağlayacak sabit dik veya normal merdivenler, uygun ızgaralı döşemeler bulunacak ve bunların hepsi uygun korkuluklarla donatılacaktır.

Tehlikeli sıvıların bulunduğu yerüstü depoları icabında etkili şekilde soğuğa karşı korunacak ve bu depolar geçitlerin üstünde bulundurulmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:79)

**- ÇUKURDA DEPO:**

Tehlikeli sıvılar konan depolar, yer seviyesi altındaki çukurlara yerleştirildiği takdirde aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

- Çukurlar beton, taş veya tuğla veya bu maddelerden etkilenmeyecek malzemeden yapılacak ve duvarlarla depo arasında bir kişinin kolayca dolaşabilmesine imkan verecek bir boşluk bırakılacaktır.
- Depolar, çukur tabanından en az 35-45 santimetre yükseklikteki uygun ayaklar üzerine yeterli eğimde oturtulacaktır.
- Depolar her zaman nemden korunacak ve temiz olarak tutulacak, bunların tehlikesizce üzerlerine çıkma ve içlerine girmeyi sağlayacak sabit merdivenleri ve uygun kapakları bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:80)

**- YERALTI TANKLARI KONTROL ARAÇLARI:**

Tehlikeli sıvılar konan ve kısmen veya tamamen gömülü olan tankların bütün kontrol araçları çukurların içine inilmesini gerektirmeden kullanılacak şekilde imal ve tesis edilmiş olacak ve bunların, çukur dışında çalıştırılmaya elverişli kilitlenebilen güvenlik tertibatı bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:81)

**- GAZLI ÇUKURLARA İNİŞ:**

Parlayıcı ve tehlikeli sıvıların depolanmasıyla ilgili olarak teşekkül edebilecek olan gaz, buhar ve dumanların bulunduğu çukurlara inmek mecburiyetinde kalan işçilere uygun kişisel korunma araçları verilecek, merdivenlerden birer birer inilecek ve merdivenler üzerinde bir kişiden fazla kimse bulunmayacaktır. (Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:82)

**- DEPO AYAKLARI:**

**- TAŞMA BORULARI:**

Parlayıcı ve tehlikeli sıvılar konan depolar, bu sıvıların etkisine dayanıklı malzemeden yapılmış olacak ve uygun ayaklar üzerine konacaktır. Ayrıca bu depolarda uçları güvenli bir noktaya ulaşan, taşma boruları bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:83)

**- KOROZİF SIVILI DEPOLAR:**

Korozif sıvılar konan depolar bu sıvıların etkisine dayanıklı malzemeden yapılacak ve bu depoların en yüksek noktasından çıkan ve en az 5 santimetre çapında olan bir havalandırma borusu ve bu depoların en alt kısmından çıkan ve ucu güvenli bir yere ulaşan temizleme borusu olacak ve bu depoların boşaltma boruları dipten 10-25 santimetre yüksekte, doldurma boruları ise doğrudan doğruya deponun kısmına bağlı bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:84)

**- PARLAYICI SIVI DEPOSU:**

**- DEPO TABANI:**

**- DEPOYA ETEKLİK:**

**- TOPLAMA ÇUKURU VE AKINTI BORULARI:**

Parlayıcı sıvılar bulunan kutu, teneke, fiç, varil ve benzerleri işyerlerinde özel yerlere veya ayrı küçük depolara konulduğu hallerde, bu depolar, ateşe dayanıklı maddelerden yapılmış olacak, tabanları akacak sıvıları sızdırmayacak nitelikte olacak ve en az 10 santimetre yükseklikte bir eteklikle çevrilecek ve akacak sıvıları, dışarıda bulunan ve kanalizasyona bağlı olmayan bir toplama çukuruna götürecektir bir akıntı borusu ile donatılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:85)

**- VARİLLERDE GÜVENLİK:**

Tehlikeli sıvı bulunan variller, boşaltma ağızları yukarı gelmek suretiyle serin yerlere konacak ve bunların yer değiştirildiklerinde veya uzun süre aynı yerde bırakıldıklarında en az haftada bir defa olmak üzere, meydana gelebilecek iç basıncı yok etmek için, kapakları özenle yavaşça gevşetilecek ve tekrar sıkıştırılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:86)

**- BOŞ FIÇI VE VARİLLER:**

Parlayıcı ve tehlikeli sıvıların bulaşıklarını ihtiva eden fiç veya variller tekrar kullanılmak amacı ile saklandıklarında boşalan fiç veya varillerin kapak veya tıkaçları evvela sıkıca kapatılacak, bunlar dolu fiç ve varillerin bulunduğu depolardan çıkarılacak, dışarıda özel bir yerde derhal uygun şekilde temizlenecek, dolu fiç ve varillerden uzakta tesis edilmiş depolara ağızları açık olarak konacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:87)

**- BOŞ DAMACANA FIÇI VE VARİLLER:**

Korozif sıvıların bulaşıklarını ihtiva eden damacana, fiç ve variller tekrar kullanılmak amacı ile saklandıklarında parlayıcı ve tehlikeli sıvıların bulaşıklarını ihtiva eden fiç ve varillerin tekrar kullanılmak amacıyla saklanmalarında izlenen usuller uygulanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:88)

**- DAMACANA FIÇI VE VARİLLERİN İMHASI:**

Parlayıcı, tehlikeli ve korozif sıvıların damacana, varil ve fiçleri işe yaramaz bir duruma geldikleri takdirde, bunlar önce buharla temizlenecek sonra kırılmak, ezilmek ve parçalanmak suretiyle başkaları tarafından tekrar kullanılmayacak hale getirilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:89)

**- FIÇI VE VARİLLERİN MUAYENESİ:**

Parlayıcı ve tehlikeli sıvıların konulacağı boş fiç ve varillerde çatlak, kaçak veya diğer kusurlu durumlar dikkatle muayene edilecek ve bunlara yeniden sıvı konulmak istenildiği hallerde, bunlar uygun nötrleştirici çözelti ile veya kaynar su yahut buharla yıkanacak ve bu işlem fiç veya varilin tamamen temizlenmesine kadar tekrarlanacaktır.

Bu konuda yetkili eleman tarafından izin verilmedikçe kaplar kaynakla onarılmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:90)

**- ASİT DAMACANALARI:**

Asit konan damacanalalar, içleri asitlerden etkilenmez bir madde ile beslenen metal sepet veya sandıklara tek başına konulacaktır.

Bu damacanalarda özellikle asitlere ayrılmış, dökülebilecek asitleri bir toplama çukuruna sevk edebilecek eğimde olacak, üzeri asit etkisine dayanıklı malzeme ile kaplanmış tuğla veya beton döşemeli, yakınında su bulunan yerlerde saklanacak ve nem, aşırı sıcaklık farklarına karşı uygun şekilde korunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:91)

**- ASİT DAMACANALARINDA GÜVENLİK:**

Asit damacaneleri üst üste konulmayacak, bunlar uygun bölmeler içine ve altlarına latalar döşenmek suretiyle yerleştirilecektir. Asit damacaneleri bu iş için özel yapılmış araçlar ile taşınacak ve bu damacaneler özel ve uygun tertibat veya cihazlarla boşaltılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:92)

**- BASINÇLI GAZ TÜPLERİNDE GÜVENLİK:**

Gaz halinde veya bir sıvıda çözülmüş halde veya sıvılaştırılmış halde, bütün basınçlı gaz ihtiva eden tüpler, içinde bulunan basınçlı gazın özelliklerine, tekniğin gerektirdiği esas ve mevcut standartlara uygun olarak yapılmış olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:93)

**- BASINÇLI GAZ TÜPLERİNDE ETİKET:**

Basınçlı gaz tüplerinin üzerine, aşağıdaki bilgiler silinmeyecek şekilde ve oyuk olmamak şartıyla yazılmış olacaktır.

- İmalatçı firmanın adı,
- Seri numarası,
- Doldurulacak gazın cinsi,
- Boş ve dolu ağırlığı ve hacmi,
- En çok doldurma basıncı,
- İmal tarihi.

İmalatçı firma, gaz tüpleri ile birlikte kontrol veya garanti belgesini de alıcıya vermek zorundadır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:94)

**- BASINÇLI GAZ TÜPLERİNİN KONTROL BELGESİ:**

Basınçlı gaz tüplerini (asetilen tüpleri hariç) dolduran her firma, satışa çıkarmadan önce uygun aralıklarla belirli zamanlarda tüp ve teferruatını muayene edecek veya ettirecek ve hidrolik basınç deneyi, ağırlık deneyi, hacim deneyi gibi deneyleri yapacak veya yaptıracaktır.

Bu muayene ve deneylere ait bir belge tüple birlikte alıcıya verilecektir.

Belgeler istenildiğinde gösterilmek üzere işyerinde saklanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:95)

**- UYGUN OLMAYAN TÜPLER:**

Muayene ve deneyler sonucu kullanılması uygun görülmeyen tüp ve teferruat kesinlikle kullanılmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:96)

**- TÜP DİPLERİNE ÇEMBER:**

**- KORUYUCU BAŞLIK:**

Her tüpün dip tarafı yere değmeyecek şekilde, belirli bir yükseklikte, çemberle çevrili olacak, vana ve emniyet supaplarının içinde gazların birikmesini önleyecek şekilde havalandırma delikleri olan bir koruyucu başlığı bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:97)

**- SIVI AMONYAK TÜPLERDE BAKIR TEÇHİZAT:**

**- OKSİJEN TÜPLERİNDE YAĞ:**

Tüplerin vanası ile diğer kısımları, tüpün içinde bulunan gazın kimyasal etkisiyle bozulmayacak bir maddeden imal edilmiş olacak ve özellikle sıvılaştırılmış veya bir madde içinde çözülmüş amonyağın doldurulduğu tüplerde, hiç bir zaman bakır veya bakır alaşımli maddelerden yapılmış teçhizat kullanılmayacaktır. Oksijen ile veya oksidasyona yol açan diğer gazlarla doldurulan tüplerin donanımı her türlü yağdan arınmış bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:98)

**- BASINÇLI TÜPLERDE AĞIRLIK KONTROLÜ:**

Tüpler, basınçlı gazlarla hiç bir zaman izin verilenden fazla bir basınçla ve tüp üzerinde belirtilen ağırlığın üzerinde doldurulmayacaktır.

Tüplerin doldurulmadan önce tamamen boş ve temiz olmasına dikkat edilecek, kritik sıcaklıkları genel olarak çevre sıcaklığından fazla olan gazların konulduğu tüpler, tamamen doldurulmayacak ve böylece tehlikeli basınçların meydana gelmesi önlenmiş olacaktır.

Basınçlı gazların doldurulduğu tüpler boşken ve doldurulduktan sonra ağırlık kontrolüne tabi tutulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:99)

**- BASINÇLI GAZ TÜPLERİNDE GÜVENLİK:**

Basınçlı gaz tüplerinin depolanmasında aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

- Dolu tüpler sıcaklık değişmelerine, güneşin dik ışınlarına, radyasyon ısısına, soğuğa ve neme karşı korunmuş olacaktır.
- Dolu tüpler işyerlerinde depolanmasında mümkün olduğu kadar az miktarda tüp bir arada bulundurulacak, tüpler yangına dayanıklı ayrı binalarda veya bölmelerde, radyatör ve benzeri ısı kaynaklarından uzak bulundurulacak ve tüplerin devrilmesine veya yuvarlanmasına karşı tedbirler alınacaktır.
- Tüpler, içinde bulunan gazın özelliğine göre ayrılarak depolanacak, boş tüpler ayrı bir yerde toplanacaktır.
- Tüplerin depolandığı yerlerin uygun havalandırma tertibatı olacak ve bu yerlerin yeteri kadar kapısı bulunacaktır.
- Yanıcı basınçlı gaz ihtiva eden tüplerin depolandığı yerlerde ateş ve ateşli maddeler kullanma yasağı uygulanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:100)

**- ASETİLEN TÜPLERİNDE GÜVENLİK:**

Asetilen tüplerinde yukarıda belirtilenlerden başka aşağıdaki tedbirler de alınacaktır:

- Asetonda çözülmüş asetilen tüplerinin doldurulmasında basınç hiç bir zaman 15 kg/cm<sup>2</sup> yi geçmeyecektir.
- Yeni asetilen tüplerinin absorpsiyon malzemesi ve aseton ile yeteri kadar dolduğu, yetkili bir eleman tarafından kontrol edilecektir. Bu kontroller tüp boşken absorpsiyon malzemesi konulduktan sonra ve asetonla dolu iken sıra ile tartılmak suretiyle yapılacak ve sonuçları tüplerin sicil defterine yazılacaktır.
- Asetilenin temas ettiği bakırdan ve % 70 den fazla bakırlı alaşımdan yapılmış olmayacaktır.
- Doldurulan asetilen tüpleri en az 12 saat dik olarak bekletildikten sonra kullanılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:101)

**- ASETİLEN TÜPLERİNİN KONTROLÜ:**

Asetilen tüpleri periyodik olarak veya belirli zamanlarda aşağıdaki muayene ve deneylere tabi tutulacaktır:

- Dış muayene, tüpün ve tüp teferruatının genel muayenesi,
- Tüpün absorpsiyon malzemesi ile yeteri kadar dolu bulunup bulunmadığının anlaşılması için muayene,
- Tüpü absorpsiyon malzemesi ve asetonla beraber tartma,
- Basınç deneyi (Bu deney ya 60 kg/cm<sup>2</sup> basınçlı su ile veya tüpte bulunan absorpsiyon malzemesinin boşaltılmadığı hallerde yine 60 kg/cm<sup>2</sup> basınçlı aseton veya argon ile yapılacaktır.)

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:102)

**- ABSORBSİYON MALZEMESİ:**

Absorpsiyon malzemesi kullanılmasında aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulacaktır;

- Tüp tamamen absorpsiyon malzemesi ile dolacaktır.
- Tüpün ihtiva ettiği maddelerin kolayca muayenesi mümkün olacaktır.
- Absorpsiyon malzemesi, çalışma süresince fiziksel ve kimyasal özelliklerinde bir değişiklik olmaksızın ilk yapılışındaki halini aynen muhafaza edecektir.
- Absorpsiyon malzemesi, tüpe bağlı olmayacaktır.
- Absorpsiyon malzemesi,asetilen ve kullanılan çözücü ile reaksiyona girmeyecektir.
- Absorpsiyon malzemesi, uzun süre kullanma sonunda dahi ezilmeyecek veya tehlike yaratmayacaktır.
- Absorpsiyon malzemesi,Asetilenin patlayıcı ayrışmalarının tüp içinde yapılmasını uygun şekilde önleyecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:103)

**- ASETİLEN TÜPLERİ SİCİL KARTI:**

Tüplere asetilen dolduran her işyeri,doldurduğu tüpün sicilini tutacak ve tüpün doluş tarihi,tüpe konan absorpsiyon malzemesinin ve asetonun miktarı ve tüpe konuş tarihi, tüpün muayene tarihi ve muayenenin sonucu gibi bilgiler bu sicile kaydedilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:104)

**İKİNCİ KISIM BEŞİNCİ BÖLÜM**

**Üretim ve İşleme Sırasında Alınacak Güvenlik Tedbirleri**

**- TOZ HALİNDEKİ MADDELERİN AYIKLANMASI:**

Patlayıcı maddelerin bileşimlerine giren toz halindeki ham maddeler, herhangi şekilde bir işleme tabi tutulmadan önce yabancı maddelerden temizlenecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:105)

**- PATLAYICI MADDE ÜRETİMİNDE GÜVENLİK:**

Patlayıcı bir maddenin imali için kullanılacak, patlayıcı olan veya olmayan maddelerin her birinin, tabi tutuldukları işlemin yapıldığı işyerindeki miktarları, bu işlemler için bulundurulması zorunlu miktarları

aşmayacaktır. Patlayıcı maddeler, üretildikleri mahalden uzaklaştırılmadıkça, o mahalde yeniden bir üretime geçilmeyecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:106)

**- FAZLA İŞÇİ:**

Patlayıcı maddelerin üretildiği ve işlendiği yerlerde yapılan işler için gerekli olandan fazla işçi bulundurulmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:107)

**- PATLAYICI TOZ ÇUVALLARI TORBALARI:**

Patlayıcı tozlar konmuş olan çuvallar veya torbalar boşaldıkça yıkanacak veya emici uygun bir tertibatla ve tamamıyla kapalı bir sistemle temizlenecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:108)

**- GAZ YARDIMIYLA AKTARMA:**

Parlayıcı sıvıların, basınçlı gazlar yardımıyla bir kaptan diğer bir kaba boşaltılmasında asal gazlar kullanılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:109)

**- KAPLARA DOLDURMA:**

Parlayıcı sıvılar, kaplara, özellikle kabın dibi veya iç cidarları ile temas halinde bulunan ve statik elektrik bakımından da bu kapla bağlantısı olan borular vasıtası ile doldurulacaktır. (Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:110)

**- BUHAR DÖNÜŞÜNE ENGEL:**

Parlayıcı sıvıların kapalı bir kaptan diğerine boşaltılmasında kullanılan tesisatta, sıvı buharının dönüşünü sağlayacak bir boru donatımı bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:111)

**- KOROZİF SIVILARDA AKTARMA:**

Korozif sıvıların doldurulup boşaltılması kendi ağırlığıyla işler sistemlerle, basınçlı hava veya asal gazlar kullanılan tertibatla veya uygun pompalarla yapılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:112)

**- KOROZİF SIVI KAPLARINI BOŞALTMA:**

İçinde korozif sıvılar bulunan ve boşaltma muslukları bulunmayan kapları boşaltmak için pompalar, devirme araçları veya diğer uygun tertibat kullanılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:113)

**- KOROZİF SIVI KAPLARININ KAPAKLARI:**

Korozif sıvı kapları, doldurma ve boşaltma işlemleri dışında, devamlı suretle, kapalı tutulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:114)

**- YERE DÖKÜLEN KOROZİF SIVI:**

Korozif sıvıların doldurulduğu, boşaltıldığı ve benzeri bir işlemin yapıldığı işyerlerinde, yere dökülen sıvının yayılmasını önlemek için döşeme mümkün olduğunda kadar kuru tutulacaktır. Döşemedeki sıvıların üzerine işçilerin basmalarını önlemek için sıvıların etrafı uygun şekilde işaretlenecek ve temizleninceye kadar göz altında bulundurulacaktır.

Dökülmüş sıvılar hiç bir zaman odun, talaş, üstüğü, kumaş ve diğer organik maddelerle silinmeyecek, su ile yıkanacak ve tebeşir, karbonat, kireç veya benzerlerine emdirilerek temizlenecektir. (Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:115)

**- ÇOK TARAFLI DUŞ:**

Korozif sıvıların doldurulduğu, boşaltıldığı ve benzeri işlemlerin yapıldığı işyerlerinde kullanılmaya hazır akarsu bulunacak ve bir insan için yeter büyüklükte su banyoları veya süratle işleyen çok taraflı duşlar her bölümün içerisine veya yakınına kurulmuş olacaktır.

Kazaya uğrayanların yanmalarını önlemek için suyun sıcaklığı ve çevrenin sıcaklığı hissedilir şekilde farklı olmayacaktır.

Derişik sülfürik asit ile temasa gelen el veya vücudun herhangi bir kısmı bol su ile ve tercihen % 5 - 10 sodyum bikarbonat çözeltisi ile yıkanacaktır. Bu çözeltiler kırılmaz kaplar içinde yeteri kadar ve kolayca erişebilir bir yerde hazır bulundurulacaktır. İşveren tarafından işyerlerine bu hususta gerekli talimat asılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:116)

**- TOZ TOPLAYICILARINA BAĞLANTI:**

Tahriş edici ve zehirleyici kuru maddelerin doldurulmasında, boşaltılmasında ve benzeri işlemlerde kullanılan transportörler, eğimli yollar, huniler, asansörler, ayırıcılar ve ayırıcıların menfezleri, elekler, kırıcılar, öğütücüler, kurutucular, ambalaj makinaları ve diğer araçlar toz toplayıcılarına uygun şekilde bağlanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:117)

**- TOPLAYICILAR:**

Tahriş edici ve zehirleyici kuru maddelerin doldurulmasında, boşaltılmasında ve benzeri işlemlerde kullanılan sabit tesis halindeki toplayıcılar, dışarıda veya yalnız bu işe ayrılmış yerlerde bulunacak, buralara girecek işçilere kişisel korunma araçları verilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:118)

**- YERE DÖKÜLEN KURU MADDELER:**

Doldurma, boşaltma ve benzeri işlemler sırasında dökülmüş olan tahriş edici ve zehirleyici kuru maddeler, tercihen elektrik süpürgesi veya benzeri emici cihazlarla, kısa zamanda temizlenecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:119)

**- ATEŞE TUTULAN TÜPLER:**

İçinde basınçlı gazlar bulunan tüpler, çabuk boşaltmak amacı ile asla ateşe tutulmayacak, su kapları yardımı ile ısıtılacak ve boşalan tüplerin vanaları derhal kapatılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:120)

**- PATLAYICI MADDE TAŞIMA ARAÇLARINDA GÜVENLİK:**

Patlayıcı maddelerin veya bunlarla meydana gelen patlayıcı karışım veya bileşimlerin bir binaya veya bir binadan başka bir yere taşınmaları için kullanılan bütün araçlarda, arabalarda ve diğer kaplarda aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

- Açıkta hiç bir demir veya çelik kısım bulunmayacaktır.
- İçinde yalnız patlayıcı maddeler veya patlayıcı karışımın bileşimine giren maddeler bulunacaktır.
- Üzeri kapalı veya uygun şekilde örtülü olacaktır.
- Dolu veya yüklü oldukları zaman ve taşınma sırasında meydana gelmesi imkan dahilinde bulunan tehlikeleri önlemek için gerekli tedbirler alınacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:121)

**- PATLAYICI MADDENİN YERE DÖKÜLMESİ:**

Patlayıcı maddelerin taşınmaları sırasında bunların döküldüğü veya saçıldığı hallerde patlayıcı maddelerin döküldüğü yer iyice görülecek şekilde işaretlenecek ve dökülen maddeler sorumlu elemanın vereceği talimata göre toplanıp kaldırılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:122)

**- KORUZİF SIVI KAPLARININ TAŞINMASI:**

İşyerinde koruzif sıvı kapları duman çıkarmadan ve tercihen mekanik olarak transportörlerle yahut kaplar özel eğri platformlu küçük arabalarla veya damacaneler özel çatallı arabalarla taşınacaktır. (Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:123)

**- BASINÇLI GAZ TÜPLERİNİN TAŞINMASI:**

İçinde basınçlı gazlar bulunan tüplerin taşınmasında itina gösterilecek, bunların birbirine çarpmasını ve düşmesini önlemek için gerekli tedbirler alınacak ve tüpler hiç bir zaman manyetik tutucular ile kaldırılmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:124)

**ÜÇÜNCÜ KISIM**

**Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddeler İle İlgili Güvenlik Tedbirleri**

**BİRİNCİ BÖLÜM**

**Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (S.P.G.) ile ilgili Güvenlik Tedbirleri**

**- BÖLÜM TANIMLARI:**

Bu Bölümde geçen :

- “Gaz”** deyiimi; petrol menşeli fiziksel hali gaz olan hidrokarbonlardan propan, propilen, normal bütan ve izo-bütan, bütülen bileşiklerini veya bu bileşiklerin karışımlarını,
- “Sıvı”** deyiimi; petrol ve maden kömürü menşeli parlayıcı sıvıları ve bunların karışımlarını,
- “Sıvılaştırılmış petrol gazları (S.P.G.)”** deyiimi; sıvılaştırılmış propan, propilen, normal-bütan, izo-bütan ve bütülen bileşiklerini veya bu bileşiklerin karışımlarını,
- “Kap”** deyiimi; sıvıların ve sıvılaştırılmış petrol gazlarının (S.P.G.) stok edilmesinde ve naklinde kullanılan TSE Normlarına uygun yapılmış tankları, varilleri, tüpleri, tenekeleri ve benzerlerini,
- “Kap teferruatı”** deyiimi; tank ve tüplere ait valf, manometre, detantör, kapak, tapa, korkuluk, seviye göstergesi ve benzeri donatımı,
- “Cihaz”** deyiimi; sıvılar ve sıvılaştırılmış petrol gazları (S.P.G.) ile çalışan bek, ocak, brülör, fırın, soba, şofben, hamlaç ve aydınlatıcıları,
- “Sistem”** deyiimi; bilumum bağlantıları,
- “Dolum yeri”** deyiimi; sıvının ve sıvılaştırılmış petrol gazlarının (S.P.G.) stok edildiği kapların bulunduğu ve sıvının kaplara doldurulduğu yerleri,
- “Kullanma yeri”** deyiimi; sıvılar ve sıvılaştırılmış petrol gazları (S.P.G.) ile çalışan cihazların kullanıldığı yerleri,

j) **“Dağıtım merkezi”** deyimini; dolum yerleri dışında kurulan ve kullanma yerlerine sevke hazır, sıvı ve sıvılaştırılmış petrol gazları (S.P.G.) kaplarının bulunduğu yerleri,

k) **“Taşıt”** deyimini; kapları taşıyan kara, deniz ve hava taşıma araçlarını, belirtir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:125)

**- DOLUM YERİNE TAŞIMA:**

Sıvı ve S.P.G., üretim yerinden dolum yerine çelikten yapılmış borularla sarnıçlı vagonlarla kara ve deniz tankerleri ile getirilecek ve kaplara doldurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:126)

**- STOK KAPLARINDA GÜVENLİK:**

Sıvı ve S.P.G. nin dolum yerinde stok kaplar, silindir, küre ve kısmen silindir kısmen yarım koni şeklinde, dıştan soğutma tertibatlı, sağlam tabanlara oturtulmuş, kap teferruatı ile donatılmış, uygun özellikte, gerekli deneylere tabi tutulmuş olacak ve ışığı yansıtacak bir renge boyanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:127)

**- TÜPLERE DOLUM:**

Dolum yerlerinde S.P.G. nin tüplere doldurulması işi, stok kaplarından en az 5 metre uzakta yalnız bu işe ayrılmış yerlerde yapılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:128)

**- GAZI KOKULANDIRMA:**

Kokusu bulunmayan S.P.G. nin etil merkaptan, pentil merkaptan ve tiyofen gibi zararsız bir koku maddesi katılarak, kaçak halinde, tanınması sağlanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:129)

**- KAPLARIN UZAKLIKLARI:**

Dolum yerlerinde sıvının ve S.P.G. nin stok edilmesinde kullanılan kapların, meskun yerlerden ve birbirlerinden olan uzaklıkları, bu Tüzüğe ekli V numaralı çizelgeye göre sağlanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:130)

**- KAPLARIN DEPOLANMASI:**

Dağıtım merkezinde aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

a) Kaplar dağıtım merkezinde iyi havalandırılmış; ateşli maddeler yasağının uygulandığı, bodrum niteliğinde olmayan yerlerde, valfleri kapalı, kapakları yerlerine takılı ve ağızları yukarı doğru gelecek şekilde bulunacaktır.

b) Sızıntı yapan, gaz kaçıran ve hasara uğramış kaplar, dağıtım merkezinden uygun şekilde ve itina ile uzaklaştırılacaktır.

c) Kaplar, kapalı yerlerde tek sıra halinde, açık yerler de güneş ışınlarına maruz kalmayacak sundurma altında uygun tertibat alınmak suretiyle üst üste en çok 6 sıra halinde istiflenecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:131)

**- KAPLARIN TAŞITLARLA TAŞINMASI:**

Kapların dolu ve boş olarak taşınmasında aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

a) Kapların valfi kapalı ve kapağı yerine takılmış olacaktır.

b) Kaplar taşıtlarda ağızları yukarı doğru gelecek şekilde istiflenecek, bu suretle devrilme, sürüklenme, çarpma ve düşme gibi tehlikeli olaylara meydan verilmeyecektir.

c) Taşıma sırasında bu konuda özel eğitim görmüş, gerekli sayıda görevli bulunacaktır.

d) Taşıtların hareketi sırasında statik elektriğe karşı gerekli tedbirler alınacaktır.

e) Taşıtlarda egzoz güvenliği sağlanmış olacaktır.

f) Kaplarda gaz kaçağının aranması için ateşli ve alevli araçlar kullanılması yasaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:132)

**- DAĞITIM MERKEZİ YERİ:**

**- EN ÇOK SIVI VEYA S.P.G. MİKTARI:**

Dağıtım merkezlerinin meskun mahallerde kurulacağı yerler ve buralarda bulundurulacak sıvı ve S.P.G. miktarları, belediyelerce, belediyesi bulunmayan meskun yerlerde mahallin en büyük mülkiye amirince saptanır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:133)

**- EN ÇOK S.P.G. MİKTARI:**

Meskun yerler dışında kurulu dağıtım merkezlerinde en çok 500 adet ev tipi veya 100 adet sanayi tipi kap bulundurulabilecek ve bu kapların ihtiva ettikleri toplam S.P.G. miktarı 5.000 kilogramı geçmeyecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:134)

**- BAŞKA İŞ YAPMA YASAĞI:**

Sıvıların ve S.P.G. kaplarının bulunmasına izin verilmiş olan bina ve yerlerde başkaca bir iş yapılması, özellikle parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin üretilmesi, işlenmesi, ambalajlanması ve depolanması yasaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:135)

## ÜÇÜNCÜ KISIM İKİNCİ BÖLÜM

### Magnezyum ve Benzeri Parlayıcı Katı Maddeler ve Alaşımları ile İlgili Güvenlik Tedbirleri

#### - TEK KATLI BİNA:

İçerisinde parlayıcı katı maddeler ve alaşımları eritilen, dökümleri yapılan işyerleri tercihen tek katlı yapılmış ve özellikle bu işe ayrılmış olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:136)

#### - ERİTME FIRINLARI:

Eritme fırınları kolayca erişilebilecek ve rahatça temizlenebilecek şekilde yapılacak ve bunları ısıtan cihazların ayarlanmasını sağlayacak ve alevlerin doğrudan doğruya potaya çarpmasını önleyecek tertibat bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:137)

#### - POTA MUAYENESİ:

Potalar ancak belirli bir yüksekliğe kadar doldurulacak ve her dökümden sonra potaya yapışmış olan maden, tuz, cüruf ve diğer birikintiler iyice temizlendikten sonra potanın çevresine vurularak muayene edilecek, yeni bir eritmeye dayanıp dayanamayacağı saptanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:138)

#### - POTADA NEMLİ METAL TALAŞLAR:

Nemli metal talaşlar, doğrudan doğruya potalara konulmadan evvel, havada kurutulacak, fakat bu maksadın sağlanması için eritme fırınlarının yakınında büyük miktarlar yayılı bulunmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:139)

#### - DÖKÜNTÜLERİN TEMİZLİĞİ:

İşyerleri ve makinalar her gün bir kaç defa döküntülerden temizlenecek ve bu döküntülerin işyeri içinde birikmesine meydan verilmeyecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:140)

#### - KESİCİ AĞZIN KESKİNLİĞİ:- KESME VE TAŞLAMADA OLUŞAN TOZ:

Talaş çıkaran makinalar ve tezgahların, taş tezgahlarının kesici ağızları daima keskin bir halde bulunacak, fazla ısınmaya sebep olmayacak bir hızla kullanılacak veya hava veya bu işte kullanılan kesme yağları ile soğutulacak, kesme ve taşlama sırasında meydana gelen tozlar, uygun bir tertibatla dışarı atılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:141)

#### - ARTIK TALAŞ VE TOZUN İMHASI:

Talaş ve tozlardan meydana gelen artıklar belli bir yerde biriktirilecek, işe yarayanlar ayrıldıktan sonra geri kalanlar, bu işte yetkili bir elemanın gözetiminde yok edilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:142)

#### - YANMAZ MALZEME:

Parlayıcı katı maddeler, yanmaz malzemedan yapılmış hermetik kaplarda taşınacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:143)

#### - KİŞİSEL KORUYUCULARIN TEMİZLİĞİ:

Bu maddelerle temas eden işçilerin kullandıkları kişisel korunma araçları iş elbiseleri, iş ayakkabıları her gün yetkili bir elemanın gözetiminde uygun şekilde temizlenecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:144)

## ÜÇÜNCÜ KISIM ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Nitroselüloz, Selüloit ve benzeri Parlayıcı Patlayıcı Maddeler ile ilgili Güvenlik Tedbirleri

#### - BİNA ÖZELLİKLERİ:

Nitroselüloz, selüloit ve benzeri maddelerin üretildiği, işlendiği ve depolandığı işyerleri, tercihen tek katlı, diğer binalardan ayrılmış, pencereleri ışığın doğrudan doğruya içeriye girmesine engel olacak şekilde yapılmış binalarda kurulacaktır.

Bu nitelikte bina bulunmadığı takdirde nitroselülozun, selüloidin ve benzer maddelerin sadece işlenmesi ve bir üretimde ilkel madde olarak kullanılması kayıt ve şartı ile çalışacak işyerleri, birden fazla katlı binaların tabanı betonarme olan ve yukarıda sözü edilen tek katlı binaların diğer özelliklerini taşıyan en üst katında kurulabilir.

Söz konusu en üst katın Nitroselüloz, selüloit ve benzeri maddelerin üretimi ve depolanması işlerinde kullanılması Çalışma Bakanlığından alınacak özel izne bağlıdır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:145)

#### - ALETLERİN SOĞUTULMASI:

#### - KAPLAMADA ISITMA:

Selüloitten eşya imali sırasında kullanılan testere, matkap, freze vb. delici ve kesici araç ve gereçler uygun şekilde soğutulacak, ısınan parçaların sıcaklığının 115 °C geçmemesi için gerekli tedbirler alınacaktır.



Bu maddelerin kalıplanması sırasında,ayarlanabilen buhar,sıcak su veya elektrikle çalışan uygun ısıtıcılar kullanılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:146)

**- ATIKLARA SU DOLU KAPLAR:**

İşyerleri günde bir kaç defa uygun şekilde temizlenecek, artıklar sık sık toplanarak içerisi su ile dolu kapaklı kaplara konacak, uygun bir yerde yok edilinceye kadar işyeri dışında bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:147)

**- EN ÇOK MİKTAR LEVHASI:**

**- BİNADAKİ SELÜLOİT MİKTARI:**

Gerek mamul gerek hammaddenin işyerleri içinde bulundurulacak en çok miktarları saptanarak bir levha üzerine yazılacak ve bu levha kolayca görülebilen bir yere asılacaktır.

- Meskun yerlerde, bir depoda filim halindeki selüoit 1.000 kilogramdan fazla ve selüoitlen yapılmış normal maddeler 4.000 kilogramdan fazla bulundurulmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:148)

**ÜÇÜNCÜ KISIM DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

**Karpit (Kalsiyum Karbür) ve Asetilen ile ilgili Güvenlik Tedbirleri**

**- KARPİT DEPOSU ÖZELLİKLERİ:**

Karpit deposu olarak kullanılacak yerler, kuru, iyice havalandırılacak şekilde ve ateşe dayanıklı malzemenen yapılmış olacak ve bunların su geçirmez özellikte tabanı, basınca dayanıklı duvarları ve hafif malzemenen yapılmış çatıları bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:149)

**- DEPO YOLUNDA UYARI LEVHALARI:**

Karpit deposu olarak kullanılan yerlere giden bütün yolların iyice görülecek yerlerine,"Karpit deposu yetkisiz kimselerin girmesi yasaktır." "Yangın halinde su kullanılmayacaktır." şeklinde yazılmış levhalar bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:150)

**- KARPİT KAPLARI VE ETİKETLER:**

Karpit, kırılma tehlikesi olmadan kaldırılıp indirilebilmeleri için yeteri kadar sağlam,hava ve su geçirmeyen bir kapakla (hermetik olarak) kapatılmış,üzzerlerinde,iyice okunacak şekilde, "Karpit kuru tutulacak" yazısı veya diğer uygun bir ibare bulunan, madeni kaplarda saklanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:151)

**- BİR DEN FAZLA AÇIK KARPİT KABI:**

**- KARPİT KAPLARINI ISITMA YASAĞI:**

Depolardaki karpit kaplarından yalnız bir tanesi açılarak karpit alınacak, sonra tekrar sıkıca kapatılacaktır.

Karpit kaplarını açmak için, ısıtılan veya kıvılcım hasıl edebilecek aletler kullanılmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:152)

**- YÜKSEK BASINÇLI ASETİLEN:**

Aseton veya diğer bir çözücü ile beraber yahut yalnız başına homojen, gözenekli diğer bir maddeye emdirilmiş olmadıkça,1.5 kg/cm<sup>2</sup> den daha yüksek basınçlı asetilen gazının veya sıvı asetilenin üretimi, depo edilmesi ve taşınması yasaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:153)

**- KARPİT KAPLARININ İMHASI:**

Boşaltılmış kaplardan kullanılmaz halde kalan bütün karpit tozları temizlenecek ve ağırlıklarının en az 10 katına eşit miktarda su içerisine dökülerek tamamıyla yok edilecektir. Bu işlem açık havada ve her çeşit ateş ve alevden yeter uzaklıkta yapılacak ve karpitli su kanalizasyona dökülmeyecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:154)

**- KARPİTİN SAFLIĞI:**

**- GAZ HALİNDEKİ ASETİLEN:**

Asetilen üretiminde kullanılan karpitin saflığı, kabul edilmiş normlara uygun bulunacak,sanayide kullanılan gaz halindeki asetilen, hacmen % 0,05 den fazla fosforlu hidrojen ve % 0,15 ten fazla kükürtlü hidrojen ihtiva etmeyecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:155)

**- ASETİLEN JENERATÖRLERİNDE BAKIR MALZEME:**

**- ASETİLEN JENERATÖRLERİNDE GÜVENLİK BORULARI:**

Asetilen jeneratörleri, iç basınçlara karşı güvenle dayanabilecek özellikte malzemenen yapılacak ve asetilenle temasa gelmesi muhtemel olan kısımlar bakır veya % 70 den fazla bakırlı alaşımlardan yapılmış olmayacaktır. Otomatik olmayan jeneratörlerdeki güvenlik boruları gözle görünür durumda olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:156)

**- ASETİLEN JENERATÖRÜNDE SU İLAVESİ:**

Sürekli çalışan jeneratörlerde, karpiti, etkileyen veya soğutan suyun yeter miktarda olup olmadığının, çalışma süresince kontrol edilebilmesi ve gerektiğinde asetilen gazı çıkışına mahal bırakılmaksızın, su ilavesi sağlanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:157)

**- ASETİLEN JENERATÖRÜNDE ETİKET:**

Asetilen jeneratörleri üzerinde, okunaklı ve silinip bozulmayacak tarzda aşağıdaki bilgiler yazılı bulunacaktır.

- Kullanılacak karpitin parça büyüklüğü ve her şarj için kabul edilen miktarı,
- Saatte üretebileceği en çok asetilen miktarı,
- Jeneratör için kabul edilen en çok basınç,
- Jeneratörün tip numarası veya işareti ve servise girdiği tarih,
- İmal eden veya satan müessesenin isim ve adresi.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:158)

**- ASETİLEN JENERATÖRÜNDE GÜVENLİK SÜPABİ:**

İç basıncı su yüksekliği ile ölçülemeyen asetilen jeneratörlerinde, kabul edilen en yüksek çalışma basıncının 0.1 kg/cm<sup>2</sup>.den daha fazlaya yükselmesini önleyecek veya kabul edilen en çok basınçtan 0.1 kg/cm<sup>2</sup>.den daha küçük olduğu vakit otomatik olarak kapanacak, doğru ve muntazam çalışan, aşınmaya, paslanmaya, kir ve neme dayanıklı, ayarı kolayca bozulmayan en az bir güvenlik supabı bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:159)

**- ASETİLEN JENERATÖRÜNDEKİ SU HÜCRELERİ:**

Asetilen jeneratörlerine karpitin doldurulması ve boşaltılması sırasında, su hücresi içinde tehlikeli hava ve gaz karışımının teşekkül etmesini ve içine yetersiz miktarda taze karpit düşmesini, önlemek üzere, su hücreleri daima dolu bulundurulacak, kısmen kullanılmış karpitler tekrar jeneratörlere konmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:160)

**- GAZ DEPOSUNDA AĞIRLIK:**

Hareketli gaz deposunun üstüne ağırlık konmayacak ve asetilen üretim tesisatı, herhangi bir alevle doğrudan doğruya temasa getirilmeyecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:161)

**- ASETİLEN JENERATÖRÜNDE TEMİZLİK:**

**- ASETİLEN JENERATÖRÜNDE BUZ:**

Asetilen jeneratörü, çalıştırılmayacağı zaman gaz, karpit ve sudan tamamen temizlenerek kurutulacaktır. Soğuk havalarda asetilen jeneratörlerindeki su donduğu hallerde sıcak su veya buhar kullanılarak buz eritilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:162)

**- ASETİLEN JENERATÖRÜ BAKIMI:**

Taşınabilir asetilen jeneratörlerinin temizlenmesi ve doldurulması, gaz ve hava karışımının boşaltılması, işyeri binaları dışında yapılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:163)

**- ASETİLEN JENERATÖRLERİNİN TAŞINMASI:**

Asetilen jeneratörleri, vinç, caraskal veya palanga gibi makina ve aletlerle özel bağlama tertibatı yapılarak taşınacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:164)

**- ASETİLEN ÜRETME TESİSATINDA ONARIM:**

Asetilen üretim tesisatının herhangi bir kısmı üzerinde onarıma başlanmadan önce, tesisat karpit ve artıklardan temizlenecek, su ile iyice yıkanacak ve su, buhar veya asal gazlarla tamamen doldurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:165)

**ÜÇÜNCÜ KISIM BEŞİNCİ BÖLÜM**

**Uçucu ve Parlayıcı Sıvılarla Hazırlanan Tabanca Boyaları ile İlgili Güvenlik Tedbirleri**

**- TABANCA BOYACILIĞI İÇİN TECRİTLİ BÖLÜM:**

Tabanca boyacılığı, tecrit edilmiş özel bölümlerde her türlü güvenlik tedbirleri alınmış olarak yapılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:166)

**- BOYAHANEDENİN KAPALI BÖLÜMÜ:**

**- BOYAHANEDENİN DAVLUMBAZ:**

**- BOYAHANEDENİN SU PERDESİ:**

**- BOYAHANEDENİN ÇALIŞANLARA HAVA MASKESİ:**

Küçük veya orta boydaki parçaların püskürtme ile boyanması veya verniklenmesi, uygun kapalı bölümlerde veya uygun davlumbazlar altında yapılacak, boyacı, daima bu bölüm veya davlumbazların dışında bulunacaktır.

Boyacının bölüm ve davlumbaz dışında bulunması teknik nedenle sağlanamadığı hallerde boya gaz ve buharı, uygun şekilde dışarı çekilecek veya su perdesi kullanılacak yahut işçilere temiz hava maskesi gibi uygun kişisel korunma araçları verilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:167)

**- GÜNLÜK İŞ İÇİN BOYA MİKTARI:**

Boya püskürtme yerlerinde bir günlük iş için yeterli miktardan fazla uçucu ve parlayıcı sıvılar depolanmayacaktır. Bunlar özelliklerine göre iyice kapalı kaplarda bulundurulacak ve boşalan kaplar derhal püskürtme yerlerinden çıkarılarak dışarıda uygun bir yere taşınacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:168)

**- BOYA ARAÇLARININ TEMİZLİĞİ:**

Tabanca boyacılığında kullanılan bölmeler, davlumbazlar, aspiratörler, çekme yolları, ana borular ve benzeri uygun şekilde en az haftada bir boya ve vernik artıklarından temizlenecektir.

Doymamış asitlerden meydana gelen yağları ihtiva eden boyalarla birlikte organik nitro bileşikli boyalar aynı günde kullanıldığı hallerde, gerekli temizlik, o günün işleri bittikten sonra yapılacaktır.

Temizleme için çabuk parlayabilen maddeler ve demir veya çelik gibi kıvılcım çıkarıcı malzemeden yapılmış araçlar kullanılmayacaktır

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:169)

**- BOYANMIŞ MALZEMENİN KURUTULMASI:**

Boyanmış veya verniklenmiş malzeme, ancak her türlü parlama ve patlama tehlikeleri ile sağlığa zararlı etkileri ortadan kaldıran şartlar sağlanarak, kurutulacaktır.

Bu işlemlerde meydana gelen gaz ve buharlar, gerekli tedbirler alınarak zararsız hale getirilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:170)

**ÜÇÜNCÜ KISIM ALTINCI BÖLÜM**

**Un, Yem ve Benzeri Maddelerle İlgili Güvenlik Tedbirleri.**

**- UN FABRİKASI BİNA ÖZELLİKLERİ:**

Değirmenlerin, un fabrikalarının ve yem fabrikalarının binalarında döşemeler, duvarları bölmeler ve tavanlar kagir olarak yapılacak ve her 25 m<sup>3</sup>, iç hacim için 1 m<sup>2</sup> yüzey hesabıyla patlama menfezleri bulunacaktır tesisler ile un, yem ve benzeri madde depoları arasında yangın sirayetini önleyecek tedbirler alınacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:171)

**- BODRUM TÜNEL GALERİDE GENİŞLİK VE UZUNLUK:**

**- BODRUM TÜNEL GALERİDE HAVALANDIRMA:**

Değirmenler veya un fabrikalarında bodrumlar, tüneller ve galeriler, buralardaki bantlı transportörlerin ve diğer tesislerin yanlarına ve alt kısımlarına kolaylıkla yaklaşılacak genişlik ve uzunlukta yapılmış olacaktır. Tabii havalandırmanın ortamdaki tozların giderilmesine yetmediği hallerde buralar uygun şekillerde havalandırılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:172)

**- HUBUBAT SİLO VE DEPOLARI:**

Hububat silo ve depolarının toz geçirmez kapakları ve su geçirmez döşemeleri ve hava değiştiren tertibatı bulunacak ve en az 30 santimetre çaplı ve tepesinde rüzgar istikametine göre dönebilen bir şapka bulunan dikey bacalar ile ayrıca açık havaya bağlı olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:173)

**- HUBUBAT KURUTMA YERLERİ:**

Hububat kurutma yerleri, ateşe dayanıklı malzemeden yapılmış olacak ve elevatörlerden, depolardan yeter uzaklıkta veya uygun şekilde tecrit edilmiş yerlerde bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:174)

**- YEM SAMAN KÜSPENİN TOPLUCA DEPOLANMASI:**

Hayvan yemleri, ot ve samanlar, gluten, arpa küspeleri ve diğer yağlı küspeler ve kendi kendine tutuşabilen diğer maddeler topluca depolanmayacaktır. Bu maddelerin topluca depolanması zorunlu olan hallerde aşırı neme ve sıcaklıklarının yükselmelerine karşı gerekli tedbirler alınacak ve yığınların yüksekliği 3 metreyi geçtiği zaman bunların içine en çok her 4 metrede bir uygun havalandırma boruları konulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:175)

**ÜÇÜNCÜ KISIM YEDİNCİ BÖLÜM**

**Nişasta ve Benzeri Maddelerle İlgili Güvenlik Tedbirleri**

**- NİŞASTA İŞLERİ İŞYERİ BİNALARI:**

Nişastanın kurutulması, kuru nişastanın öğütülmesi, elenmesi tane ve toz halindeki nişastanın toptan ambalajı, parça halindeki nişastanın pişirilmesi, prese edilmesi, ayrılması ve ambalajı gibi işlemler birbirinden yanmaz duvarlarla ayrılmış binalarda yapılacaktır. Birden fazla katlı binalarda taban ve tavan betonarme olarak inşa edilmiş, tabanı ve duvarlarının 2 metre yüksekliğe kadar olan kısmı çimento veya benzeri ile kaplanmış olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:176)

**- ISITMA TESİSATI:**

Nişasta kurutucuları ve etüvlerinin nişasta kurutma kısımlarının, tabandan tavana kadar uygun nitelikte yapılmış ısıtma tesisatı olacak ve bu ısıtma tesisatı bütün kısımlardan tamamiyle tecrit edilmiş bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:177)

**- KAPALI SİSTEM:**

**- ASPİRASYON:**

Nişastanın öğütülmesi tamamen kapalı sistemde yapılacak, doldurma ve ambalajlamaya kadar bütün işlemlerde, nişasta tozlarının ortalığa dağılmasına meydan verilmeyecektir. Bu husus sağlanmadığı hallerde tozlar teşekkül ettiği yerde ortama yayılmadan aspirasyon suretiyle dışarı atılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:178)

**- FERMANTASYON KAZANLARI:**

**- FERMANTASYON ARTIKLARI:**

Fermantasyon kazanları, depoları ve havuzları, paslanmaz maddelerden yapılmış veya kaplanmış olacaktır. Fermantasyon artıkları ve sular zararsız hale getirildikten sonra dışarıya atılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:179)

**- TOZLARIN HAVAYLA KARIŞIMI TEHLİKESİ:**

Şeker, kakao, mantar ve benzeri organik maddelerin toz haline getirildiği işyerlerinde, bu maddelere ait tozlarla havanın meydana getirdiği karışımın patlama oranında bir karışım haline dönüşmemesi için gerekli bütün tedbirler alınacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:180)

**DÖRDÜNCÜ KISIM**

**Sıcak veya Soğuk Korozif Maddelerle Çalışmalarda Alınacak Güvenlik Tedbirleri**

**BİRİNCİ BÖLÜM**

**(Asitler-Kuvvetli Asitler)**

**Nitrik asit, Sülfürikasit ve Hidroklorikasit veya benzeri maddelerle Çalışmalarda alınacak Güvenlik Tedbirleri.**

**- ASİTLERİN DEPOLANMASI VE TAŞINMASI:**

Nitrikasit, sülfürikasit hidroklorikasit ve benzeri maddeler hermetik olarak kapalı kaplarda saklanacak ve taşınacaktır.

Ayrıca bu asitlerle doldurulacak kaplarda yeteri kadar hava payı bırakılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:181)

**- YERE DÖKÜLEN ASİT:**

İşyerlerine dökülen asitler bol su ile yıkanacak ve bu sırada işçilere uygun kişisel koruyucu araçlar verilecektir.

Asitler, odun talaşı, saman ve yün parçalarına, toprak ve benzerlerine emdirilmeyecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:182)

**- GÜNLÜK ASİT MİKTARI:**

Günlük asit ihtiyacından fazlası işyerinde bulundurulmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:183)

**- ASİDE SU DÖKÜLMESİ:**

Nitrikasit, sülfürikasit, hidroklorikasit ve benzeri maddeler sulandırılırken, suyun içine yavaş yavaş dökülecek ve bu sırada karışım sürekli ve uygun şekilde karıştırılacaktır.

Hiç bir nedenle bu asitler içine su dökülmeyecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:184)

**DÖRDÜNCÜ KISIM İKİNCİ BÖLÜM**

**(Bazlar-Kuvvetli Bazlar)**

**Sodyumhidroksit, Potasyumhidroksit, Kalsiyumhidroksit ve benzeri Maddelerle çalışmalarda alınacak Güvenlik Tedbirleri**

**- KİŞİSEL KORUNMA ARAÇLARI:**

Sodyumhidroksit, potasyumhidroksit kalsiyumhidroksit ve benzeri maddelerle çalışan işçilere uygun kişisel korunma araçları verilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:185)

**- YANIKLAR İÇİN SİRKE LİMON SUYU:**

Sodyumhidroksit, potasyumhidroksit kalsiyumhidroksit ve benzeri maddelerle yapılan çalışmalar sırasında meydana gelmesi mümkün olan yanıklar için bol su, % 1 lik borik asit, % 5 lik asetik asit veya bunlara tekabül etmek üzere sirke veya limon suyu, işyerlerinde uygun şekilde bulundurulacaktır.  
(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:186)

### **DÖRDÜNCÜ KISIM ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

#### **Hidroflüorik asit ile Çalışmalarda Alınacak Güvenlik Tedbirleri**

##### **- HİDROFLÜORİK ASİT İLE ÇALIŞILAN İŞYERİ TABANI:**

Hidroflüorik asit ile çalışılan yerlerde, taban, bu asidin etkilemeyeceği kurşun, gutaperka veya benzeri bir madde ile kaplı olacak ve tabanda su geçirmez bir kanala akıntı yapan hafif bir eğim bulunacaktır.  
(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:187)

##### **- ÇALIŞMA MASALARI:**

##### **- ASPİRASYON TERTİBATI:**

Çalışma masaları ve işlenecek parçaların sokulması için gerekli gözlemler, açıklıklar, kauçuk, plastik veya benzeri maddeden yapılmış olacak ve kenarları taşkın kurşun kaplı davlumbazlar içerisine kapatılmış bulunacak ve bu masaların kenarları hidroflüorik asitten etkilenmeyen kurşun, gutaperka veya benzeri bir madde ile kaplı olacak ve dökülen asidin masalar altına akmaması için masaların kenarları yukarıya kalkık yapılacaktır.

Masalarda, çalışmalarda çıkacak zehirleyici gazları doğrudan doğruya çıktıkları noktaya toplayıp kapalı kanallarla işyeri dışına çekecek tertibat bulunacaktır. Aspirasyon asit teknelerinin üst kenarları boyunca kuvvetli olacak ve gazlar, yukarıdan aşağı doğru çift cidarlı tertibatla emilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:188)

##### **- DEPOLAMA VE TAŞIMA:**

Hidroflüorik asit ancak gutaperka, kurşun veya uygun plastik ve benzeri malzemeden yapılmış kaplarda saklanacak ve taşınacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:189)

### **DÖRDÜNCÜ KISIM DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

#### **Katı Karbondioksit (Kurubuz) ile Çalışmalarda Alınacak Güvenlik Tedbirleri**

##### **- KURU BUZ GEREÇLERİNİN SAPLARI:**

Kuru buz ile yapılacak işler için kullanılacak gereçlerin sapları, ağaçtan yapılmış olacaktır.  
(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:190)

##### **- KORUYUCU EL DİVEN:**

Kuru buz veya kuru buz ile temas halindeki madensel cisimler üzerinde gereksiz olarak çalışan işçilere, uygun koruyucu eldivenler verilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:191)

##### **- DEPOLAMA:**

Kuru buz, içerisinde meydana gelecek basınca dayanıklı şişeler veya kapalı kaplar içine konacaktır.  
(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:192)

##### **- SOĞUK HAVA DEPOSUNA ZİL:**

Gerekli güvenlik tedbirleri alınmış bulunmadıkça, kuru buz depoları içerisine hiç kimse girmeyecektir. Deponun içinde işçi bulunduğu anlaşılmaması için depolarda içeriden kumanda edilen zil veya kırmızı ışık ve elektrik cereyanı kesilmesi halinde kullanılmak üzere uygun bulunacak diğer haberleşme tertibatı yapılmış ve kullanılma şekilleri belirtilmiş olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:193)

### **BEŞİNCİ KISIM**

#### **Zehirleyici, Tahriş Edici ve Zararlı Maddelerle Çalışmalarda Alınacak Güvenlik Tedbirleri**

### **BİRİNCİ BÖLÜM**

#### **Kurşun ve Kurşun Alaşımaları veya Kurşun Bileşikleri ile Çalışmalarda Alınacak Güvenlik Tedbirleri.**

##### **- KURŞUN TOZLARINA KARŞI GÜVENLİK:**

Kurşun ve alaşımlarının veya bileşiklerinin hazırlandığı, iş yerlerinde, tane, parça, levha ve şerit halindeki kurşun, (külçe hariç) tozumasına karşı uygun kapaklı kaplarda veya daima nemli bir durumda bulundurulacak, bunlar işyerleri içinde açıkta bırakılmayacaktır.

Erimiş haldeki kurşundan çıkan cüruf ve benzerleri hermetik kapaklı kaplar içinde toplanacak ve bu kaplar işyeri dışında bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:194)

##### **- ÜSTÜBEÇ ÜRETİMİNDE GÜVENLİK:**

Üstübeç, Hollanda veya Bölme metoduyla üretildiği hallerde aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

- Üzerine asit potaları dizilen yataklarda, meşe kabuğu veya tehlikeli veya zararlı gaz çıkarmayan diğer organik maddeler kullanılacaktır. Yataklarda hayvan gübresi kullanılması yasaktır.
- Her bölme içerisinde, yeteri kadar su püskürten hortum bulundurulacaktır.

c) Üstübecin, bölmelerden kaldırılmasında ve kapak tahtaları kaldırıldığı sırada tozuması önlenecek, bunun için her yatak önceden yeteri kadar ıslatılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:195)

**- ÜSTÜBEÇ ÜRETİMİNDE GÜVENLİK:**

Üstübeç, Alman veya Oda metodu ile üretildiği hallerde aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

a) Üretim sırasında oksitleme odaları ve içindekiler nemli bulundurulacaktır.

b) Asitli reaksiyon tamamlandıktan ve odalar yeteri kadar soğuduktan sonra duvarlara, iskelelere ve tavanlara yapışmış olan üstübeç, kuvvetli su püskürtülmesiyle yerlerinden koparılıp daha sonra filtreden geçirilmek üzere, su yardımıyla odaların dışındaki depolara gönderilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:196)

**- ÜSTÜBEÇ ÜRETİMİNDE GÜVENLİK:**

Üstübeç Karter veya Wultze metodu ile üretildiği hallerde aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

a) Püskürtme odaları, toz geçirmez olacak ve boşaltma işi mekanik olarak yapılacak şekilde düzenlenecektir. Püskürtülen kurşun, asit silindirlerine toz geçirmez kapakları bulunan sonsuz vidalı transportörler ile ve otomatik olarak taşınacaktır.

b) Bakım ve onarım amacıyla da olsa püskürtme işleri yapılırken, uygun solunum cihazları verilmeden işçiler odalara sokulmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:197)

**- ÜSTÜBEÇ HAMURUNUN KURUTULMASI:**

Üstübeç hamurunun kurutulmasında kullanılan etüvlerde veya kurutma kanallarında aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

a) Etüvlerin ve kurutma kanallarının içi pürüzsüz ve su geçirmez malzemeden yapılacak ve bunların tabanlarında girinti ve çıkıntı bulunmayacak, toz emici tertibatla veya su ile kolayca temizlenebilecektir.

b) Kurutma kanallarının, havalandırmaya yeterli bir veya bir kaç açılıp kapanır penceresi bulunacaktır.

c) Etüvlerin ve kurutma kanallarının en üstteki kurutma tablası rafı, tabandan itibaren en çok 3 metre yükseklikte olacaktır.

d) Etüvlerin ve kurutma kanallarının kumanda kolları etüvlerin dışarısında ise kurutma kalıplarını boşaltmaya yarayan uygun tertibat bulunacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:198)

**- ÜSTÜBEÇ HAMURU KURUTMA ETÜVÜ:**

Etüvlerin ve kurutma kanallarının sıcaklığı 21 °C ye veya dışarının sıcaklığı ile en çok 5 °C farklı bir madde düşmedikçe, hiç bir nedenle üstübeç hamuru kurutma etüvünün içerisine girilmeyecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:199)

**- HAMUR HALDE ÜSTÜBEÇ:**

Teknik şartlar uygun olduğu hallerde, kurşun esaslı maddelerin yağla ezilme ve dövülmeleri gibi üretimde kullanılacak üstübeç, hamur halinde bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:200)

**- KURŞUN BİLEŞİKLERİ ÜRETİLEN CİHAZLARIN TEMİZLİĞİ:**

Kurşun bileşiklerinin veya kurşun esaslı maddelerin üretiminde kullanılan fırınlar, cihazlar, borular ve diğer cisimler ihtiyaç hasıl oldukça ve her halde en geç 15 günde bir defa temizlenecektir. (Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:201)

**BEŞİNCİ KISIM İKİNCİ BÖLÜM**

**Fosfor ve Bileşikleri ile Çalışmalarda Alınacak Güvenlik Tedbirleri**

**- BEYAZ FOSFOR:**

Kibrit yapımında beyaz fosforun kullanılması yasaktır.

Beyaz fosfor yerine, kırmızı (amorf) fosfor veya fosforseskisülfür yahut diğer uygun maddelerin kullanılması mümkün olan hallerde beyaz fosfor kullanılmayacağı gibi, havai fişek ve maytap imalinde de beyaz fosfor kullanılmaz.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:202)

**- BEYAZ FOSFORUN SAKLANMASI VE TAŞINMASI:**

Beyaz fosfor, su sızdırmaz uygun kapaklı kaplarda ve bu kaplar tamamen suya batmış bir halde saklanacak ve gerektiğinde bu şartlarla taşınacaktır. Beyaz fosfor ihtiva eden kabın konulduğu suyun donmasına karşı gerekli tedbirler alınacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:203)

**- FOSFOR YANGINLARINDA GÜVENLİK:**

Fosforla ilgili yangın çıktığı hallerde; fosforoksitlerin dumanlarına karşı kişisel korunma araçları olmayan bütün işçiler, yangın yerinden hemen uzaklaştırılacak ve yangın tamamiyle sönmüş, erimiş fosfor, sertleşinceye kadar yerler bol soğuk su ile sulanacak ve sertleşen fosfor kum veya toprakla örtülecek ve gereği gibi temizleninceye kadar ıslak tutulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:204)

### **BEŞİNCİ KISIM ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

#### **Zehirleyici, Tahriş Edici ve Zararlı Katı veya Sıvı Haldeki Maddelerle Çalışmalarda Alınacak Güvenlik Tedbirleri**

##### **- AZOTLU KİREÇLE ÇALIŞANLARA KORUYUCU MADDELER:**

Kalsiyum siyanamid (azotlu kireç) ile çalışan işçilerin vücutlarının açık kısımlarına sürecekleri uygun koruyucu maddeler, kullanacakları sabun,ciltlerine yapışık tozları temizleyecek vazelin ve benzeri maddeler işyerlerinde hazır bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:205)

##### **- KLORATIN YANICI MADDELERLE TEMASI:**

Klorat ve perkloratların, derişik asitlerle veya fosfor antisülfür, kükürt, ağaç kömürü, nişasta, şeker ve benzeri yanıcı maddelerle temasa gelmesini önleyici tedbirler alınacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:206)

##### **- KLORATLA ÇALIŞILAN YERLERDEKİ ÖNLEMLER:**

Patlayıcı tabiatta olan klorat ve perkloratların kristalleştirilmesi, öğütülmesi ve ambalajı, yalnız bu işler için ayrılmış yerlerde, özel tedbirler alınmak suretiyle yapılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:207)

##### **- AĞAÇ KAPLAR:**

Klorat ve perkloratların kristalleşmesi ve doldurulması için ağaç kaplar kullanılmayacak ve kloratlarla çalışanlar, alevlerden yeteri kadar uzakta bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:208)

##### **- YÜNLÜ ELBİSE-ÇİZME:**

Kloratlarla çalışan işçilere, yünden ve parlamaz malzemedan yapılmış elbiselerle, tabanında demirli kısmı bulunmayan kundurular veya çizmeler verilecektir. Bu araçlar hiç bir nedenle işyeri dışına çıkarılmayacak, kullandıktan sonra yıkanıp iyice kurutulacak, kullanılmaz hale gelenleri uygun şekilde yok edilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:209)

##### **- ELĐİVEN - AKAR SU - HAVALANDIRMA:**

Kromikasit veya kromatlar ile çalışan işçilere uygun özellikte eldiven giydirilecek ve bu işçilerin çalıştığı yerlerde, ellerini yıkamaları ve yapışmış olan krom bileşiklerini temizlemeleri için akar su bulundurulacak ve yeterli havalandırma sağlanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:210)

##### **- SIVI DOLU KAPLARDAKİ SAKLAMA:**

Kalsiyum, potasyum, sodyum ve diğer toprak alkali ve alkali metaller hava ve su geçirmez kaplar içinde, böyle kaplar bulunmadığı takdirde, gaz yağı veya serbest halde oksijen ve su ihtiva etmeyen benzeri bir sıvı içinde saklanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:211)

##### **- CİVAFÜLMİNATLA ÇALIŞMADA ÖNLEM:**

Civafülminat imalinde çalıştırılan işçilerin, yemeklerden ve işyerini terk etmeden önce ellerini ve kollarını, % 10 luk sodyumhiposülfitle yıkamaları sağlanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:212)

##### **- İŞÇİLERİN UZAKLAŞTIRILMASI:**

İçinde sıcak sıvı bulunan bir cihazın veya borunun kopması, delinmesi gibi hallerde, koruyucu solunum cihazları bulunmayan bütün işçiler işyerinden çabuklukla uzaklaştırılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:213)

##### **- CİVA DOLU KAPLAR:**

İçinde cıva bulunan kaplar, serin yerlerde saklanacak ve işyerlerinde kapakları kapalı olarak bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:214)

##### **- YERE CİVA DÖKÜLMESİ:**

İşyeri tabanına cıva döküldüğü hallerde derhal uygun şekilde toplanacak ve yer bol su ile temizlenecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:215)

### **BEŞİNCİ KISIM DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

#### **Zehirleyici, Tahriş Edici ve Zararlı Sıvı veya Gaz Haldeki Maddeler ile Çalışmalarda Alınacak Genel Güvenlik Tedbirleri**

##### **- DAMITMADAN OLUŞAN GAZ VE DUMANLAR:**

Zehirleyici, tahriş edici ve zararlı sıvıların damıtıldığı binalarda, diğer işyerlerinin herhangi bir sebeple damıtma sırasında meydana gelen gaz ve dumanlardan korunması için gerekli tertibat yapılacak ve tedbirler alınacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:216)

**- KAPALI SİSTEM:**

Zehirleyici, tahriş edici ve zararlı sıvılar veya gazlar ile çalışılan yerlerde, işlemler kapalı sistemle yapılacak veya bu yerlerin etrafı uygun şekilde kapatılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:217)

**- SIVILARIN DEPOLAMA VE TAŞINMASI:**

Zehirleyici, tahriş edici ve zararlı sıvılar bunlara dayanıklı özel borularla taşınacak ve uygun kaplı kaplar içerisinde depolanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:218)

**- GAZLARIN DEPOLAMA VE TAŞINMASI:**

Zehirleyici tahriş edici ve zararlı gazlar, özel borular içerisinde nakledilecektir. Bu gazların muhafazası ve depolanmasında teknik usul ve esaslara uyulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:219)

**- BORULARDAKİ KAÇAKLAR:**

Basınçla sevk edilen zehirleyici, tahriş edici ve zararlı sıvı veya gazları taşımaya yarayan borulardan kaçan sıvı veya gaz zararsız hale getirilmeden dışarı atılmayacak, özellikle bu sıvılar genel kanalizasyona, akar sulara, göllere ve denizlere akıtılmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:220)

**- KORUYUCU SOLUNUM ARAÇLARI:**

Zehirleyici, tahriş edici ve zararlı dumanların, sislerin veya buharların çıkması hallerine karşı işçilerin kolayca erişebilecekleri yerlerde yeter miktarda uygun koruyucu solunum araçları bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:221)

**- KİRLENMİŞ ELBİSELER:**

Zehirleyici, tahriş edici ve zararlı sıvı ile bulaşmış iş elbiseleri hemen çıkarılacak, cilt iyice yıkandıktan sonra işçiye temiz iş elbiseleri giydirilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:222)

**- KORUYUCU ELDİVEN:**

**- KORUYUCU MERHEM:**

Zehirleyici, tahriş edici ve zararlı sıvıların içine ellerini sokmaları zorunlu olduğu hallerde işçilere, uygun koruyucu eldivenler veya koruyucu merhemler verilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:223)

**- KAP VE DAMACANALAR:**

Zehirleyici, tahriş edici ve zararlı sıvıların veya gazların konulduğu tanklar, bidonlar, fiçiler, damacanalarda ve benzeri kaplar, özelliklerine uygun olarak muhafaza edilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:224)

**BEŞİNCİ KISIM BEŞİNCİ BÖLÜM**

**Maden kömürü katranından elde edilen aromatik hidrokarbonlar (Benzen, Naftalin, Antrasen) ve Türevleri (Tolüen, Ksilen, Fenol, Krezol) ve benzerleri ile çalışmalarda alınacak özel Güvenlik Tedbirleri**

**- TEK KATLI BİNA:**

**- BODRUM:**

Her hangi bir usulle benzen ve aromatik hidrokarbonların nitro ve amino türevlerinin üretildiği, sürekli olarak kullanıldığı ve işlendiği binalar bodrumsuz ve tek katlı olacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:225)

**- TABANA SIVI DÖKÜLMESİ:**

İşyerinde tabana dökülen sıvı haldeki aromatik hidrokarbonlar ve türevleri üzerine odun talaşı serpilecek, nemlenen talaşlar toplandıktan sonra, bekletilmeyerek bina dışına çıkarılacak ve uygun şekilde yakılarak yok edilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:226)

**- KİRLİ ELBİSELER:**

Aromatik hidrokarbonların ve türevlerinin elde edilmesi için yapılan maden kömürü katranının fraksiyonlu damıtılmasında çalıştırılan işçilerin bu maddelerle bulaşan elbiseleri, derhal değiştirilecek ve kirli elbiseler derhal uygun şekilde temizlenecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:227)

**- DAMITMA KAZANLARI:**



Maden kömürü katranının fraksiyonlu damıtılmasında kullanılan damıtma kazan ve kornüleri mekanik olarak doldurulacaktır. Damıtma bittikten sonra kazanlarda ve kornülerde kalan sıvı maddeler henüz sıcakken pompa ve boru yardımıyla soğutulacakları havuzlara alınacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:228)

**- LASTİK ELDİVEN:**

Dinitrotoluen, trinitrotoluen (trotil) dinitrofenol ve trinitrofenol veya aromatik amino bileşiklerinin üretiminde veya işlenmesinde çalıştırılan işçilere lastik eldiven ve diğer uygun koruyucu araçlar verilecektir.

İşçiler yemeklere başlamadan ve işyerinden ayrılmadan önce eldivenlerini, ellerini, kollarını % 10 luk sodyumsülfitle yıkayacaklardır. Bu işlerde çalışanlar alkollü içki kullanmayacaklardır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:229)

**- FENOLLERLE ÇALIŞILAN YERDE SU DUŞU:**

Fenoller ile çalışan yerlerde akarsu şebekesi ve derhal kullanılabilir bol miktarda su bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:230)

**- ÇÖZÜCÜLER İÇİN KAPALI SİSTEM:**

Damıtma sıcaklığı 100 °C altında bulunan benzol ve bütün aromatik hidrokarbon karışımları ile petrol esanslarının veya damıtma sıcaklığı 200 °C den önce başlayan karışımın toplam hacmine oranla % 5 ten fazla miktarda damıtma sıcaklığı 100 °C altında bulunan aromatik hidrokarbonları ihtiva eden karışımların çözücü olarak kullanılmalrı yasaktır. Ancak sıkma ve kurutma işlemlerini de kapsayacak şekilde bütün işlemlerin devamı süresince aromatik hidrokarbonları ihtiva eden çözücü ve çözeltiler, kapalı sistemlerde kullanılabilirler.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:231)

**- ÇÖZÜCÜLERDE DAHA AZ TEHLİKELİ MADDE:**

Genellikle çözücü olarak kullanılan ve parlama tehlikesi bulunan aromatik hidrokarbonlar ve türevleri yerine uygun özellikte diğer maddeler ikame edilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:232)

**BEŞİNCİ KISIM ALTINCI BÖLÜM**

**Zehirleyici, tahriş edici ve zararlı sıvı veya gaz haldeki bir kısım maddelerle çalışmalarda alınacak özel Güvenlik Tedbirleri**

**- AMONYAK:**

**- SU PÜSKÜRTME TESİSATI:**

**- AMONYAK MASKESİ:**

Amonyakın üretilmesi, işlenmesi ve depolanması ile ilgili tesisatın, herhangi bir sebeple zararlı derecede amonyak çıkardığı hallerde, aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

a) Elle idare edilen veya havaya yayılan amonyakın etkisi ile otomatik olarak işleyen su püskürtme (sprinkler) tesisatı yapılacaktır.

b) Amonyakla doymuş bir hava içerisinde kurutma veya onarım yapan işçileri gerektiğinde ıslatmak için bol su fişkırtan ve kolayca erişilebilen bir boru şebekesi yapılacaktır.

c) İşçiler, gerektiğinde bir gözü kapalı diğeri yarı açık vaziyette ve nefes almaksızın 20 saniyelik bir zaman zarfında koşmaya alıştırılacak ve işçilerin bu alışkanlıklarının devamı, her zaman kontrol altında tutulacaktır.

d) İşyerinde, bakırsülfat katılmış veya katılmamış yeteri kadar aktif kömürlü uygun amonyak maskesi bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:233)

**- KARBON OKSİTLERİ:**

**- ASPİRASYON:**

**- TEMİZ HAVA MASKESİ:**

Bir işyerinde zararlı ve tehlikeli miktarda karbon oksitleri yayılması mümkün olan hallerde aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

a) İşyeri, gazın işçiler için tehlikeli olmadan dışarı çıkmasını sağlayacak şekilde tesis edilmiş bulunacak veya çıkan gaz yakılacak veya uygun bir çekme tertibatı ile dışarı atılacaktır.

b) Karbonmonoksitli ortamda çalışmak zorunda olanlara, temiz hava maskesi verilecek ve bu maskeye uygun bir boru ile dışarıdan temiz hava sağlanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:234)

**- HAVALANDIRMA TESİSATI:**

Çözücü olarak karbonsülfür yerine daha az zararlı çözücüler kullanılması esastır. Karbonsülfür kullanılması zorunlu olan hallerde işyerlerinde uygun havalandırma tesisatı yapılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:235)

**- KÖMÜR VE CİVA ELEKTRODLARI:**

Elektrolitik usulle klor üretiminde kömür, cıva elektrotlar ile teknolojik gelişmelere uygun benzeri başka maddelerden yapılmış elektrotlar kullanılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:236)

**- KLOR GAZINA KARŞI ÖNLEM:**

Ani olarak klor gazı çıkışı halinde, klorun etkisini gidermek için, klor üretilen,kullanılan veya bu medde ile diğer işler yapılan yerlerde, yeter miktarda amonyum hidroksit çözeltisi hazır bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:237)

**- KLOR GAZINA KARŞI ÖNLEM:**

Bir işyerinde klor kokusu hissedilir edilmez derhal alarm verilecek, işyeri mümkün olan hızla boşaltılacak, ancak işyerinde gazın bulunuşu nedenini aramak ve gerekli onarımları yapmak üzere,solunum yollarını koruyucu maskeler (tercihen sudlukireç ve kiselguhr ilave edilmiş aktif kömürlü) veya gerektiğinde uygun solunum cihazları kullanan işçiler kalacaktır.

Klorun etkilediği işçiler, temiz havaya çıkarılacak, istirahat ettirilecek, tahriş edilmiş organlar, seyreltik sodyumbikarbonat çözeltisi ile yıkanacaktır. Hastaya suni teneffüs yaptırılmayacak ve basınçlı oksijen verilmeyecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:238)

**- SİYANÜRLE ÇALIŞANLARIN SAĞLIK KONTROLLERİ:**

Siyan gazı, siyanürler ve türevleri ile çalışanların sağlık durumları devamlı kontrol altında bulundurulacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:239)

**- SİYANÜR KAPLARI:**

**- SİYANÜRLE ÇALIŞMADA GÜVENLİK:**

**- AKTİF KÖMÜRLÜ MASKE ELDİVEN ELBİSE:**

Siyanür bileşikleri, üzerinde açıkça görünür şekilde “ZEHİR” kelimesi yazılı bulunan kaplarda saklanacaktır. Siyanür bileşikleri, asitlerden uzak bulundurulacaktır. Siyanür bileşiklerinin etkilediği hastaya temiz havada suni teneffüs yaptırılacak, oksijen verilecek, siyanür bileşiği yutmuşsa litresinde 5 yumurta akı bulunan su içirilerek kusturulacaktır.

Siyan gazı ve siyanür bileşikleriyle temas zorunluluğu bulunan hallerde işçilere gümüş oksit ilave edilmiş aktif kömürlü uygun maske, eldiven, elbise ve benzeri kişisel koruyucu araçlar verilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:240)

**- DİMETİLSÜLFAT İLE ÇALIŞMADA ÖNLEMLER:**

Dimetilsülfat üretiminde, işlenmesinde ve depolanmasında, aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

- Vücut veya elbiseler üzerine bulaşan dimetilsülfatın etkisini gidermek için işyerlerinde derişik amonyak çözeltisi bulundurulacaktır.
- Dimetilsülfat buharına karşı işçiler tarafından kullanılmak üzere sodyumbikarbonat çözeltisi, işyerinde bulundurulacaktır.
- Dimetilsülfat teneffüs ettiğinden şüphe edilen işçilere tıbbi tavsiyelerde bulunulmakla beraber gerekli tedavileri yapılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:241)

**- METİLBROMÜR İLE ÇALIŞMADA ÖNLEMLER:**

Metil bromürün üretiminde, işlenmesinde ve depolanmasında aşağıdaki tedbirler alınacaktır.

- Bu maddenin kullanılmasını gerektiren üretim ile ilgili işlemler tamamıyla kapalı sistemlerde yapılacaktır.
- Metil bromürün açık havada kaptan kaba boşaltılması, mekanik olarak alttan çekmeli bir emme tertibatı üzerinde yapılacak ve bu madde sıfırın altında 10 °C veya daha aşağı derecelerde saklanacaktır.
- Kapalı işyerlerinde metil bromürlü yangın söndürme aletleri kullanılmayacaktır.
- Yangın söndürme cihazlarının doldurulmasında kullanılan metil bromürünün içine, kokulu ve kaynama derecesi metil bromürünkine yakın bir madde katılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:242)

**- METİLBROMÜR İLE HAŞARAT MÜCADELESİNDE ÖNLEM:**

Metil bromür ile haşarat mücadelesi yapılan yerlerde mücadele görevlilerinden başka işçi bulundurulmayacaktır. Buralarda havanın tehlikesiz hale geldiği saptanıncaya kadar işçinin girmesine izin verilmeyecektir.

Gerektiğinde aktif kömürlü uygun maskeler kullanılacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:243)

**- FORMİKASİT:**

Formikasit, lak ve vernikler için çözücü olarak kullanılmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:244)

**- FOSGEN GAZI:**

Fosgen gazının bulunması muhtemel olan işyerlerinde işçiler sık sık borakslı bir çözelti ile ağızlarını çalkalayacaklardır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:245)

**- KURŞUNTETRAETİLİN İLE ÇALIŞMADA GÜVENLİK:**

Kurşun tetraetilin üretiminde veya bu madde ile yapılan işlerde işçiler sıvı ile temasa gelmekten sakınacaklardır. Sıvı ile temas ettikleri hallerde, ciltlerini derhal önce gazyağı ile sonra sabun ve sıcak su ile yıkayacaklardır. Sıvının dökülüp yayıldığı hallerde bu yerler, önce bol gazyağı ile sonra su ile yıkanacak veya ince bir tabaka kireçkaymağı sürülerek ve su yardımı ile temizlenecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:246)

**BEŞİNCİ KISIM YEDİNCİ BÖLÜM**

**Hayvansal ve bitkisel maddelerle çalışmalarda alınacak Güvenlik Tedbirleri**

**- İŞYERİ BİNALARI:**

Hayvansal ve bitkisel yağlar üretilen veya sabun imalinde kullanılan, hayvan kemiklerinin karbonlaştırılması, öğütülmesi gibi işler yapılan yahut tutkal üretilen işyerleri, ateşe dayanıklı malzemeden yapılmış olacak, döşemelerinde uygun eğimler bulunacak ve açıkta hiç bir ağaç kısmı olmayacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:247)

**- YERLERİN TEMİZLİĞİ:**

Menşei hayvansal veya bitkisel olan kimyasal maddelerin hazırlandığı yerler, uygun bir dezenfektan çözelti ile sık sık temizlenecek ve ayrıca bol su ile yıkanacaktır.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:248)

**- KEMİKLERİN DEZENFEKSİYONU:**

İşyerlerinde kullanılacak kemikler, önce kimyasal maddeler yardımıyla veya 100 °C lik su içinde, en az 30 dakika kaynatılacak veya diğer usullerle dezenfekte edilecektir.

(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:249)

**- ÇÜRÜMÜŞ FENA KOKU ÇIKARAN MADDELER:**

Hayvansal veya bitkisel menşeli maddelerin üretildiği işyerlerinde çürümüş veya fena kokan maddeler açıkta bulundurulmayacaktır. Teknik bir zorunluluk halinde bunlar çevreyi rahatsız etmeyecek şekilde muhafaza edilecektir.(Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:250)

**- ÇALIŞMA ÖNCESİ VE SONRASI DEZENFEKSİYON:**

Enfeksiyona sebep olabilen maddelerle çalışılan yerlerde, bu maddeler işlenmeden evvel ve çalışmaların bitiminde, çalışma yerleri temizlendikten sonra uygun şekilde dezenfekte edilecektir. (Par. Pat. Teh. ve Zararlı Mad. Çal. İşyerleri ve İşlerde Alınacak Ted. Hak. Tüz. Madde:251)