

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Kazanlarda, Basıncılı Kaplarda ve Kompresörlerde Alınacak Güvenlik Tedbirleri

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

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

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

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

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

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

- 2) Sıcak su kazanlarında bir termometre bulunacaktır.
- 3) Kazanlarda birbirinden ayrı en az iki adet su seviye

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Madde 209 – Kazanların hidrolik basınç deneyleri en yüksek çalışma basıncının en çok 1.5 katı ile yapılacak, kontrol ve deneylerin sonucu uygun bulunmayan kazanlar, uygunluk sağlanıncaya kadar kullanılmayacaktır.

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

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

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

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

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

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

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

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

Madde 215 – Kazanlarda suyun veya çamurun boşaltılması için, kazanın alt kısmında yeteri kadar

boşaltma valfi veya musluğu bulunacak, su veya çamur bir boruyla kanala veya dışarıya akıtılacaktır.

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

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

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

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

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

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

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

6) Besleme suyunun kazana ön ısıtıcılardan verildiği hallerde, bunlarda da stop valfi ve geri tepme klepesi bu-

lunacaktır.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3) Kazanlar, ilk ateşlemede sıcaklığın birden

yükselmesine engel olacak şekilde ve yavaş yavaş yakılacaktır.

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

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

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

7) Kazanın emniyet supapları, vardiya değişimde kontrol edilecektir.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Madde 221 – Kazanların bakım ve onarımıyla ilgili

çalışmalarda aşağıdaki tedbirler alınacaktır:

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

2) Söndürölen bir kazanın içine basınç ve ısı normale dönmeköze bakım ve onarım için kimse sokulmayacaktır.

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

4) Kazanın içinde yapılacak temizlik, bakım ve onarım için, işinin kazan içine girmesinden önce blöf, besleme suyu, buhar ve sıcak su çıkış stopları valfları ile diğer bütöün vanalar kapatılacak ve özerlerine uyarma levhaları konacaktır.

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

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

7) Kazan içerisinde gerekli tedbirler alınmadıkça, oksijen kaynağı yapılmayacaktır.

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

Madde 222 – Ocaksız buhar ve sıcak su kapları ile

basınçlı hava depoları, gaz tüpleri ve depoları gibi basınçlı kaplar ve bunların bağlantıları, teçhizatı ve malzemesi tekniğe uygun olacaktır.

Basınçlı kapların görünür yerlerine imalâtçı firma tarafından aşağıdaki bilgilerin yazılı olduğu bir plaka konacaktır.

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

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

Madde 224– Basınçlı kapların üzerinde, gerektiğinde içine girmeyi sağlayacak kaplar veya kapaklar bulunacak, girilmeyecek kadar küçük olan basınçlı kaplarda, el delikleri yapılacak ve bu delikler emniyetli bir şekilde kapatılmış olacaktır. Kapı ve kapaklar deney basıncına dayanacak sağlamlıkta olacak, giriş deliklerinin boyutları tekniğe uygun olarak bir insanın rahatça girmesini sağlayacak büyüklükte yapılacaktır. El deliklerinin boyutları 70 x 90 milimetreden küçük yapılmayacak ve basınçlı kaplar üzerinde bulunan yıkama ve kontrol körtapaları en az 25 milimetre çapında olacaktır.

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

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

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

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

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

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

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

Emniyet supaplarının, yoğunlaşmaya karşı, blöf muslukları bulunacaktır.

Madde 227- Basınçlı kapların hidrolik basınç deneyleri, en yüksek çalışma basıncının 1,5 katı ile

yapılacaktır.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Çalışma sırasında kapaklar kapatılacaktır.

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

Vülkanizatörlerle açık buharlı devülkanizatörlerde blöf tertibatı, ayrı ayrı olacaktır. Boyları 7.5 metreyi geçenlerin ortasında ayrı bir blöf vanası bulunacaktır.

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

Alkali devülkanizatörlerdeki emniyet cihazları, kırılır cinsten yapılacaktır.

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

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

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

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

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

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

Basınçlı soğuk su tankı, dona karşı uygun bir şekilde izole edilecektir.

Aynı kompresörle beslenen basınçlı hava tanklarının her birinde ayrı ayrı stop valfi ve bunların önünde ve tank tarafında olmak üzere birer emniyet supabı bulunacaktır.

Basınçlı hava tankının en alçak yerine konan boşaltma musluğu her gün açılacak, içerde biriken, su, yağ ve pislik dışarı atılacaktır. Normal olarak dışarı atılamayan yağ, karbon ve benzeri maddeler, uygun şekilde temizlenecektir.

Madde 238- Basınçlı asit kaplarında, asit borusuna, bir adet aside dayanıklı malzemedan yapılmış geri tepme klepesi konacaktır.

Basınçlı asit kaplarının gövdesi ile ana hava borusu arasına, basınç düşürücü vana konacak, kapla basınç

düşürücü vana arasında manometre ve emniyet supabı veya kırılabilir bir emniyet tertibatı bulunacaktır.

Su ile karışma sonucu, ısı veren asitlerle çalışan basınçlı kaplarla ilgili rögar ve kanallara su karışmaması için gerekli tedbir alınacaktır. Asit, hava ile basılmadan önce, hava borularında birikmiş olan su, uygun şekilde boşaltılacaktır.

Basınçlı asit kapları içindeki asit tamamen boşaltılıp iyice yıkandıktan ve havalandırıldıktan sonra kontrol edilecektir. Bu kontrol sırasında asit vanaları kapatılacak, kilitlenecek ve kap içinde çalışıldığını belirten levhalar, uygun yerlere konacaktır.

Madde 230- Soğutma tesislerinde, soğutma tanklarının kapakları ve delikleri soğutucu gazların kaçmasını engelleyecek şekilde sağlam yapılacak ve bu tanklarda sıvı kullanıldığı hallerde, sıvı yüksekliği göstergesi bulunacaktır.

Soğutma tanklarının kapasitesi 140 litreyi ve boru çapı 15 santimetreyi geçtiği hallerde, soğutma tanklarında en az iki adet basınç ayar vanası bulunacak, bunlardan bir tanesi kırılabilir cinsten olacaktır.

Soğutma tanklarının kapasitesi 140 litreden az olduğu hallerde, soğutma tanklarında bir basınç ayar vanası veya kırılabilir cinsten güvenlik tertibatı bulunacaktır.

Soğutma tanklarındaki basınç ayar araçları tankın üzerine ve soğutucu sıvının en yüksek seviyesinin üstünde uygun bir yere yerleştirilecektir.

Soğutma tanklarına konan basınç ayar araçları ile

kırılabilir çeşitten güvenlik tertibatının uçlarına, birer boru takılarak açık havaya kadar uzatılacak veya amonyak veya kükürt dioksit gibi maddelerin soğutucu olarak kullanıldığı tanklarda, bu borular kapalı kaplara bağlanmış olacaktır.

Madde 240- Kompresörlerde basınç, ayarlanmış basınca ulaştığında, kompresör motorunun otomatik olarak durması sağlanacak ve motorun durması geciktiğinde, basınçlı havayı boşa verecek bir güvenlik tertibatı bulunacaktır.

Madde 241- Hava kompresörlerinin hız regülatörü, periyodik olarak kontrol edilecek ve her zaman iyi çalışır durumda tutulacak ve bunlarda soğutma suyunun akışının gözle izlenebileceği bir tertibat yapılacaktır.

Sabit kompresörlerin temiz hava emmeleri sağlanacak ve patlayıcı, zararlı ve zehirli gaz, duman ve toz emilmesi önlenecektir.

Hava kompresörü ile hava tankları arasında, yağ ve nem ayırıcıları (seperatör) bulunacak ve bunlar hiçbir şekilde çıkarılmayacaktır.

Hava kompresörlerinin çıkış borusu üzerinde stop valfi bulunduğu, bu valf ile kompresör arasında bir adet güvenlik supabı konacaktır.

Madde 242- Buhar ve gaz ile çalışan kompresörlerin çıkış borularına, elle kumanda edilen ve yavaş kapanan bir valf konacaktır.

Madde 243- Patlayıcı, parlayıcı ve zararlı gaz kompresörlerinin yapıldığı malzeme, sıkıştırdığı gazın ve içindeki maddelerin kimyasal etkisine dayanacak nitelikte olacaktır.

Madde 244- Kompresörlerin güvenlikle çalışmalarını sağlamak üzere; kompresörlerin montajından sonra ve çalıştırılmasından önce, kompresörler üzerinde yapılacak değişiklik ve büyük onarımlardan sonra, periyodik olarak yılda bir kontrol ve deneyleri ehliyeti Hükümet veya mahalli idarelerce kabul edilen teknik elemanlar tarafından yapılacak ve sonuçları, sicil kartına veya defterine işlenecektir.

Kompresörlerin her kademesinde basınç deneyi, o kademede müsaade edilen en yüksek basıncın 1.5 katı ile yapılacaktır.

Madde 245- Kompresörler üzerine aşağıdaki bilgiler yazılı bir plaka, imalâtçi firma tarafından konacaktır.

- 1) İmalâtçi firmanın adı,
- 2) Yapıldığı yıl,
- 3) En yüksek çalışma basıncı,
- 4) Kompresörün sıkıştırdığı gazın cinsi ve miktarı.

Madde 246- Kompresörlerin, tehlike anında, uzak bir yerden durdurulması sağlanacaktır.

Madde 247- Kompresörlerin hava depolarında güvenlik supabı bulunacak ve bu supaplarda, çıkan gazlara karşı gerekli tedbirler alınacak ve emniyet supaplarının açıldığını bildiren uygun uyarma tertibatı yapılacaktır.

Madde 248- Kompresörlerde, her kompresöre özgü, özel kompresör yağı kullanılacaktır.

Madde 249- Sabit kompresörlerin depoları, pat-

lamalara karşı dayanıklı bir bölmede olacak, seyyar kompresörler, çalışan işçilerden en az 10 metre uzaklıkta veya dayanıklı bir bölme içinde bulunacaktır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Fırınlarda ve Ocaklarda Alınacak Güvenlik Tedbirleri

Madde 250- Maden ve filizlerinin eritildiği veya malzemelerin ısıtıldığı, eritildiği, pişirildiği, kurutulduğu veya soğutulduğu kapalı veya kısmen açık fırın ve ocaklar; yapısı, malzemesi ve teçhizatı bakımından fenne, tekniğe ve kullanılacağı işin özelliğine uygun olarak yapılmış olacaktır.

Madde 251- Fırın ve ocaklarda çalışan işçilere işin özelliğine uygun kişisel korunma araçları verilecek ve bakım ve onarım gibi nedenlerle fırın ve ocakların içine girilmeden önce, sıcaklık 50°C aşağıya düşürülecektir.

Madde 252- Fırın ve ocaklarda, yakıt ileten boruların bağlantıları sağlam olarak ve bunların üzerinde sıvı ve gaz yakıt kesecek valfler ve patlama menfezleri (kapakları) bulunacaktır.

Akaryakıtla çalışan bütün fırın ve ocakların yakıt beklerinde hava basıncının düştüğünde, yakıtı ayarlayan veya kesen otomatik bir tertibat ve pilot alev memesi bulunacak ve bunun sönmemesi sağlanacaktır.