**BASINÇLI KAPLAR VE KAZANLAR GÜVENLİK TALİMATI**



1. **AMAÇ:** Bu talimatın amacı, kaplarda ve kazanlarda alınması gereken güvenlik önlemlerini tanımlamaktır.
2. **KAPSAM:** Bu talimat teknik bakım personelini kapsar.
3. **UYGULAMA**

**3.1. BASINÇLI KAPLAR VE KAZANLAR**

**3.1.1.Kazanlarda oluşan arıza durumlarında alınması gereken önlemler**

* 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 çıkarılacaktır.
* Sıcak su kazanlarında kaynama ve köpürme olduğu hallerde, kazan syop valfı kapatılacak, ocaktaki ateş bastırılacak ve mümkün olduğundan 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.
* Kazan suyunda yağ belirtisi görüldüğü hallerde; yüzey blöfü yapılacak, bu işlem fayda vermediğinde kazan devreden çıkartılacak ve yağ giderici maddelerle yıkanarak temizlenecektir.
* Kısmi blöf yapılırken su miktarı hiçbir zaman, en az su seviyesinin altına düşürülmeyecektir.
* Külleri otomatik tesisatla veya suyla taşınan kazanların ızgaralarında tıkanma olduğu hallerde, tıkanan ızgarayı açmak üzere en az iki işçi görevlendirilecek bir tanesi içerde çalışan işçiyi dışardan gözetleyecek ve tehlike anında derhal yardımına koşacaktır.
* Izgaralardaki tıkanıklığı gidermeye çalışan işçinin üzerine, sıcak küllerin dökülmesini önleyecek bir siper konacaktır.

**3.1.2. Kazan işletilmesinde alınması gereken güvenlik önlemleri**

* Kazan dairelerine; sorumlu, ilgili ve yetkililerden başka kimse girmeyecektir.
* Kazanlar yakılmadan önce, kazancı tarafından tüm vanaların, klapelerin kapakları, emniyet supaplarının durumu, yakıt ve su miktarları ve işletme ile ilgili tüm hususlar gözden geçirilecek ve kontrol edilecektir.
* Kazanlar, ilk ateşlemede sıcaklığın birden yükselmesine engel olacak şekilde ve yavaş yavaş yakılacaktır.
* 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.
* Kazanların devreye girmesinde; ana çıkış vanası açılmadan önce , emniyet ventili kontrol edilecek, boru tesisatı üzerindeki hava çıkış vanaları, hava boşaltılıncaya kadar açık tutulacak ve kazan, gerekli basınç ve sıcaklığa ulaştıktan sonra, ana çıkış stop valfı, yavaş yavaş açılacaktır.
* Kömürle ısıtılan kazanlarda, süngülemek, cüruf ve kül almak için, gerekli araçlar bulunacak ve süngüleme sırasında hava verme durdurulacak ve baca kapağı açılmış olacaktır.
* Kazanın emniyet subapları, vardiya değişiminde kontrol edilecektir.
* 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 valfları kapatılacak ve gerektiğinde ateş sönünceye kadar, kazana besleme suyu verilecektir.
* Söndürülen kazan, sıcaklık ve basınç normale dönüşünceye kadar boşaltılmayacak ve kazancı kontrole devam edecektir.
  + 1. **Makine kazan dairesinde alınması gereken güvenlik önlemleri**
* Makine ve kazan dairesinde görevliden başkasının çalıştırılması yasaktır.
* Kazanın periyodik kontrolleri yapılmalıdır.
* Kazanın emniyet valfleri, su seviye göstergeleri, basınç saatleri, ayrıca otomatik kumanda vantillerinin çalışıyor olmasına dikkat edilmelidir.
* Kazanın ana buhar vanasının daima açık olmasına dikkat edilmelidir.
* Periyodik blofları muntazam yapılmalıdır.
* Kazanın ani soğumaları önlenmeli, çalışmadığı zaman baca kapağı kapanmalıdır.
* Kazanın yaşı göz önüne alınarak, yüksek basınçlara çıkılmamalı 9 Kg/cm2 nin altındaki basınçlarda çalıştırılmalı, ayrıca ani basınç düşmeleri ve artmaları önlenmelidir.
* Kazan su seviyesi dikkatli bir şekilde kontrol edilmeli, hiç bir şekilde minimum seviyesinin altına, maksimum seviyenin üstüne çıkılmamalıdır.
* Kazan bağlantı cıvataları, kapakları, bağlantı boruları, valfler devamlı kontrol edilmeli aksaklık ve kaçak varsa giderilmelidir. Kazan sıcakken veya basınç varken kaçaklara, sızıntılara müdahale etmeyin, kaçaklar tespit edildikten sonra kazan soğukken müdahale edilecek.
* Kazan tuğlaları zaman zaman kontrol edilmeli dökülen varsa hemen giderilecek.
* Periyodik olarak kazan seviye gösterge cihazlarının vanaları açılarak su ve tortu akıtılacak.
* Kazan yakılırken , brülör püskürtme yapıp ateşleme yapmıyorsa, kazan içine gereksiz yakıt püskürtülmemeli, birden patlamalı yanma olacağından hemen ilgililere haber vererek arıza giderilecek.
* Kazan elektrik tesisatında olacak arızalar, derhal elektrikçiye haber verilerek yaptırılacak.

## 3.2. KAPALI KAP KAZAN KOMPRESÖR GÜVENLİĞİ :

**3.2.1.** Kapalı kaplara (kolon, dram, tank, sarnıç, depo v.s.) bakım, temizlik ve başka bir nedenle girmek için;

- Kapalı kap bağlı olduğu sistemden tecrit edilecek.

- Temizlenecek (Buhar, su, v.s. ile)

- Menholleri açılarak tabi olarak havalandırılacak veya temiz hava verilecek giriş için uygun duruma getirilecektir.

**3.2.2.** Temizlik emniyet ünitesinden kapalı kaba girilebilir yazılı izini alınmadan ve giriş izni belgesi ekipman girişine asılmadan girilmeyecek gerekiyorsa kapalı kaba, her gün teknik emniyet ünitesine kontrol ettirilip ondan sonra girilecektir.

**3.2.3.** Kapalı kap içinde personel çalışırken bir nezaretçi personel giriş yerinin önünde bekleyip, çalışan personelin durumunu devamlı takip edecektir.

**3.2.4.** Kapalı kap içine girerken emniyet kemeri, emniyet ipi ve lüzumlu koruyucu teçhizat mutlaka kullanılacaktır.Emniyet ipinin ucu ekipman girişine sağlam olarak bağlanmış olacaktır.Teknik emniyet ünitesinin lüzum gördüğü bütün emniyet tedbirleri eksiksiz tatbik edilecektir.

**3.2.5.** Kapalı kap içine halatla malzeme indirilmesi veya çıkarılması esnasında kap içinde çalışanlara zarar vermemek için gerekli emniyet tedbirleri alınacaktır.

**3.2.6.** Ekipman içinde aydınlatma 24 voltluk seyyar tecritli lambalarla yapılacaktır.

**3.2.7.** Kapalı kap içinde karıştırıcı gibi elektrikle çalışan mekanik bir sistem varsa motorun elektriği kesilecek, şalteri kilitlenecektir.

**3.2.8.** Personeli çalıştırdıkları çukurlar, menholler, rogarlar, kutular ve boru hendekler v.s. başında bir gözcü bulunmadan terk edilmek zorunda kalınırsa bunlar mutlak surette örtülecek veya barikatlarla muhafaza altına alınacaktır.

**3.2.9.** Bakım dolayısıyla çalışan çukurlar etrafında hem barikat hem ikaz levhası kullanılacak ve bu gibi çukurlara personelin düşmemesi için gerekli emniyet tedbirleri alınacaktır.

**3.2.10.** Kuyu ve diğer yeraltı tesislerinde yapılacak bakım ve onarım işlerinde; zararlı, zehirleyici, boğucu veya patlayıcı gaz veya sıvıların tehlikeli bir şekilde toplanacakları gözönünde bulundurularak gerekli ve yeterli güvenlik tedbirleri alınacaktır.Bu gibi yerlerde tecrübeli ve usta işçiler çalıştırılacak bunlara uygun kişisel koruma ve teçhizatı verilecek ve tecrübeli bir veya birden fazla gözlemci görevlendirilecektir.

**3.2.11.** Buhar ve sıcak su kazanlarında yapılacak onarım, değişiklik ve revizyonlardan sonra ayrıca yılda bir periyodik olarak yetkili teknik personel tarafından kontrol ve deneyleri yapılıp sonuçları sicil kartına veya defterine işlenecektir.

**3.2.12.** Basınçlı kapların kontrol ve deneyleri, periyodik olarak yılda bir defa ayrıca büyük onarım ve tadilattan sonra yetkili teknik elemanlarca yapılacak ve raporla tevsik edilecektir.

**3.2.13.** Basınçlı kapların emniyet subapları her vardiyada veya günde en az bir defa denenecek ve kaplar içinde yanıcı gazlar bulunduğunda gerekli tedbir alınacaktır.

**3.2.14.** Kontrol ve deney sonucu kullanılması sakıncalı görülen basınçlı kaplar eksiklikleri tamamlanıncaya ve arızaları giderilinceye kadar kullanılmayacaktır.

**3.2.15.** Vulkanizatörler üç ayda bir yetkili teknik personelce kontrol edilecek ve kontrol sonucu sicil defterine işlenecektir.

**3.2.16.** Hava kompresörlerinin hız regülatörü periyodik olarak kontrol edilecektir.

**3.2.17.** Sabit kompresörlerin temiz hava emmeleri sağlanacak, zararlı gaz duman ve toz emilmelisi önlenecektir.

**3.2.18.** Hava kompresörü ile hava tankları arasında yağ ve nem ayırıcılar (seperatörler) yerlerinden çıkarılmayacaktır.

**3.2.19.** Kompresörlerin kontrol ve deneyleri, yılda bir defa ayrıca büyük onarım ve revizyonlardan sonra ehil teknik elemanlarca yapılacak ve sonucu sicil kartı defterlerine işlenecektir.

İş yeri tarafından tutanak halinde hazırlanan Talimatı okudum . Bir suretini aldım, diğer suretini de iş yerine verdim. Talimatta açıklanan kurallara uyacağımı beyan ve kabul ederim. İş bu talimatı tam sıhhatte olarak, kendi rızamla isteyerek ve bilerek imzaladım.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEBLİĞ EDEN | | TEBELLÜĞ EDEN | |  |
|  |
| ADI SOYADI |  | ADI SOYADI |  |  |
| TARİH |  | TARİH |  |  |
| İMZA |  | İMZA |  |  |