

## 1.5.BASINÇLANDIRMA TANKLARI

- 1- Basınçlandırma tankları çelik malzemeden derin çekme ve kaynak işlemleriyle üretilmiş olmalıdır.
- 2- Basınçlandırma tanklarının içinde, deponun gaz ve su taraflarını ayıran, butil kauçuk malzemeden, gaz geçirgenliği düşük bir membran (diyafram) bulunmalıdır.
- 3- Membran malzemesi, deponun Max. 120°C su sıcaklığında çalışmasına izin vermelidir.
- 4- Basınçlandırma tanklarının gaz hacminde azot N2 gazı bulunmalı, gaz basıncının değiştirilebilmesi için, Max. Çalışma basıncı 6 bar'a kadar olan depoların üst kısmında, daha üst basınçlarda çalışacak depoların üst yan kısmında bir gaz doldurma/boşaltma ventili bulunmalıdır.
- 5- Kullanım sırasında doğabilecek hatalardan kaynaklanan membran hasarlarına karşı, Basınçlandırma tanklarının konstrüksiyonu, membran değişimini sağlayan flanşlar içermelidir.
- 6- Tankın kendisinde membran hasarlarını bildiren, membran alarm sistemi bulunmalıdır.
- 7- Basınçlandırma tanklarının tesisat (su tarafı) bağlantısı flanşlı olmalıdır.
- 8- Basınçlandırma tanklarının üst kısmında taşıma ve montaj kolaylığı sağlayan halkalar bulunmalıdır.
- 9- Basınçlandırma tanklarının üzerinde, deponun hacmi, Max. çalışma basıncı, imalat tarihi ve seri numarasının bulunduğu tip plakası bulunmalıdır.
- 10- Basınçlandırma tanklarında gaz tarafına bağlı bir manometre olmalı ve tesisattaki basınç kolayca okunabilmelidir.
- 11- Max. çalışma basıncı 6 bar'ın üzerinde olan Basınçlandırma tanklarında membran montaj ve demontajı sırasında kullanılmak üzere, flanşlı tamir/bakım açıklığı, ayaklarında zemine montaj imkanı yaratan civata delikleri bulunmalıdır.
- 12- Basınçlandırma tankları hidroforun basınç kollektörüne bağlı olarak çalıştırılmalıdır.
- 13- Basınçlandırma Tankı boru bağlantısı öncesi boşaltma vanası tertiplenmelidir.

Tanımı yapılan cihazın iş yerinde temini, montajı ve çalışır durumda teslimi.

### 3.17.4.1.MEMBRANLI TİP KAPALI GENLEŞME DEPOLARI

Isıtma tesisatlarında kullanılan membranlı kapalı genleşme depoları aşağıdaki şartları sağlamalıdır:

Kapalı genleşme depoları çelik malzemeden derin çekme ve kaynak işlemleriyle üretilmiş olmalıdır.

Kapalı genleşme deposunun içinde, deponun gaz ve su taraflarını ayıran, butil kauçuk malzemeden, gaz geçirgenliği düşük bir membran (diyafram) bulunmalıdır. Membran malzemesi, deponun max. 120°C su sıcaklığında çalışmasına izin vermelidir. Kapalı genleşme deposunun gaz hacminde azot N2 gazı bulunmalı, gaz basıncının değiştirilebilmesi için, max. çalışma basıncı 6 bar'a kadar olan depoların üst kısmında, daha üst basınçlarda çalışacak depoların üst yan kısmında bir gaz doldurma/boşaltma ventili bulunmalıdır. Kullanım sırasında doğabilecek hatalardan kaynaklanan membran hasarlarına karşı, kapalı genleşme deposunun

konstrüksiyonu, membran değişimini sağlayan flanşlar içermelidir. Tankın kendisinde membran hasarlarını bildiren, membran alarm sistemi bulunmalıdır.

Kapalı genleşme deposunun tesisat (su tarafı) bağlantısı flanşlı olmalıdır. Kapalı genleşme deposunun üst kısmında taşıma ve montaj kolaylığı sağlayan halkalar bulunmalıdır. Kapalı genleşme deposunun üzerinde, deponun hacmi, max. çalışma basıncı, imalat tarihi ve seri numarasının bulunduğu tip plakası bulunmalıdır. Kapalı genleşme depolarında gaz tarafına bağlı bir manometre olmalı ve tesisattaki basınç kolayca okunabilmelidir. Max. Çalışma basıncı 6 bar'ın üzerinde olan kapalı genleşme depolarında membran montaj ve demontajı sırasında kullanılmak üzere, flanşlı tamir/bakım açıklığı, ayaklarında zemine montaj imkânı yaratan civata delikleri bulunmalıdır.

Tanımı yapılan cihazın iş yerinde temini, montajı ve çalışır durumda teslimi.

### **3.17.4.2.KOMPRESÖR KONTROLLÜ KAPALI GENLEŞME DEPOLARI**

Isıtma tesisatlarında kullanılan membranlı kapalı genleşme depoları aşağıdaki şartları sağlamalıdır:

- 1- Kapalı genleşme depoları çelik malzemedен derin çekme ve kaynak işlemleriyle üretilmiş olmalıdır.
- 2- Kapalı genleşme deposunun içinde, deponun gaz ve su taraflarını ayıran, butil kauçuk malzemedен, gaz geçirgenliği düşük bir membran (diyafram) bulunmalıdır.
- 3- Membran malzemesi, deponun max. 120°C su sıcaklığında çalışmasına izin vermelidir.
- 4- Kullanım sırasında doğabilecek hatalardan kaynaklanan membran hasarlarına karşı, kapalı genleşme deposunun konstrüksiyonu membran değişimini sağlayan flanşlar içermelidir.
- 5- Depoların tesisat (su tarafı) bağlantısı flanşlı ve esnek bir parçaya sahip olmalıdır.
- 6- Kapalı genleşme deposunun üst kısmında taşıma ve montaj kolaylığı sağlayan halkalar bulunmalıdır.
- 7- Kapalı genleşme deposunun üzerinde, deponun hacmi, max. çalışma basıncı, imalat tarihi ve seri numarasının bulunduğu tip plakası bulunmalıdır.
- 8- Kapalı genleşme depoları tesisat basıncını  $\pm 0,1$  bar aralığında tutacak şekilde bir kumanda paneli ve buna bağlı olarak çalışan kompresör veya kompresör grubuna sahip olmalıdır.
- 9- Kompresör kumanda paneli mikroprosesörlü tip olmalı ve dijital göstergeye sahip, bir klavye ile programlanabilmelidir.
- 10- Kapalı genleşme deposunun bir ayağı su seviyesinin ölçüleceği hidrolik duyar elemanın takılabileceği şekilde diğerlerinden kısa olmalı, bu duyar eleman tarafından ölçülen tank ağırlığı ile kumanda panelinin mikroprosesörü su seviyesini hesaplayabilmelidir.
- 11- Kapalı genleşme deposunun üzerinde, kumanda panelinde bulunan basınç şalterinin hortumunun bağlanabileceği delik bulunmalı ve panel burada sistem basıncını okuyabilmelidir.
- 12- Dijital göstergeden her an sistemin anlık basıncı ve sistemdeki su seviyesi okunabilmeli; bu değerler klavye aracılığıyla programlanan max. değerleri aştığı veya min. Deęerlerin altına indiğinde panel üzerinde ışıklı alarm verilebilmelidir. Bu alarm gerektiğinde, tesisatın bağlı bulunduğu bina otomasyon sistemine de iletilebilmelidir.

13- Kumanda panelinin fonksiyonlarının arasında, otomatik su besleme otomatlarına bir gerilimsiz kontak aracılığıyla kumanda etme de bulunmalıdır.

14- Kompresör kontrollü kapalı genleşme deposu sistemi, birbirine eş hacimde birden fazla tanktan bir araya gelebilmeli, bu durumda kumanda panelinin bulunduğu ana tankın bir ayağı su seviye duyar elemanı montajı için diğerlerinden kısa olmalı, diğer tanklar sadece batarya tankı görevi görebilecek şekilde eşit uzunlukta ayaklara sahip olmalıdır.

15- Kumanda paneli, tesisat basıncını ayarlanan değerde tutabilmek amacıyla, kompresör veya kompresör grubunu devreye sokup çıkarabilmeli, bir manyetik ventil ile gerektiği kadar hava/gaz deşarjı yapabilmelidir.

16- Kompresör kontrollü kapalı genleşme deposu sistemi, bir otomatik su besleme sistemi ile beraber temin edilmeli ve gerektiğinde otomatik su besleme sistemi ile bilgi alışverişi yaparak, ayarlanan tank su seviyesini sabit tutmalıdır.

Tanımı yapılan cihazın iş yerinde temini, montajı ve çalışır durumda teslimi.