

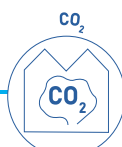
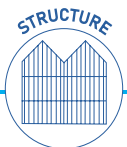


## BUFFER TANK

## KULLANIM KLAVUZU

# BUFFER TANK

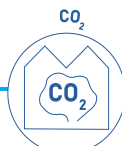
KULLANIM KILAVUZU



# BUFFER TANK KULLANIM KILAVUZU



**SEVKİYAT, DEPOLAMA, MONTAJ  
BAKIM VE KULLANIM KILAVUZU**



## 1. Giriş

1.1 Tanım

3

## 2. 2. Emniyet Talimatları

2.1 Emniyet Talimatına Uyulmaması Halinde Meydana Gelecek Genel Tehlikeler

4

2.2 Talimattaki İşaretler

4

2.3 Transport ve Yerleştirme

4

2.4 Emniyet Bilinciyle Çalışma

5

2.5 Topraklama Talimatı

6

2.6 Özel Tehlikeler

6

2.7 Ayarlama ve Montaj

6

2.8 Bakım ve Tamir

7

## 3. SEVKİYAT, TAŞIMA, YERLEŞTİRME VE DEPOLAMA

3.1 Sevkiyat, taşıma ve yerleştirmeye ilişkin bilgiler

7

3.2 Depolamaya ilişkin

9

## 4. Teknik Özellikler

4.1 Montaj talimatı

9

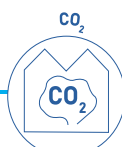
4.2 Teknik detaylar

18

## 5. İşletme ve Bakım Talimatları

5.1 Bakım

20



## 1.GİRİŞ

Öncelikle TİMFOG Buffer Tankı tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Almış olduğunuz TİMFOG Buffer Tank işletme emniyeti, buffer tank işletmesini yapan operatörlere emanet edilmiştir.

Bu el kitabı emniyeti sağlamak ve buffer tankın iyi bir durumda çalışmasını sürdürmek amacıyla; kullanıcıları gerekli önlemler ve kurallar konusunda bilgilendirmek için hazırlanmıştır.

Buffer Tankı yerleştirme, devreye alma, çalıştırma, işletme, bakım ve tamir için yetkilendirilen personel, buffer tank ı kurmadan önce bu el kitabını okumuş ve anlamış olmalıdır.

Bu el kitabı korunarak, nemli ve direkt güneş ışığına maruz yerlerden uzak tutulmalı ve gerektiğinde kolayca ulaşabilmek için buffer tank yakınında bir yerde muhafaza edilmelidir.

Bu el kitabındaki bilgiler satış zamanındaki teknolojiyi yansıtmakta olup, daha sonra tadilat yapılması halinde geçersiz sayılır.

Üretici daha önceki buffer tank ve el kitaplarını güncelleme sorumluluğu taşımaksızın ürün çeşitlerini ve ilgili el kitaplarını güncelleme hakkını saklı tutar.



**Buffer Tank yerleştirme, devreye alma, çalıştırma, işletme, bakım ve tamir faaliyetlerinden birini yapmadan önce mutlaka “KULLANMA KILAVUZUNU” okuyun!**

### 1.1 Tanım

Buffer tankın ana amacı, seralara gündüz saatlerinde CO<sub>2</sub> verilmesi esnasında kazanlarda üretilen ısı enerjisinin depolanması, bu sayede kazan suyu sıcaklığının düşürülmesidir.

Düşük sıcaklıkta kazana dönen ısıtma suyu, öncelikle kondenser serpantinlerinden sirküle ettirilerek baca gazı sıcaklığının azaltılmasını sağlar. Bu sayede soğutulan baca gazı ve içindeki CO<sub>2</sub> seralarda kullanıma hazır hale gelir.

Baca gazı ve CO<sub>2</sub> sıcaklığı ayrıca 3-yollu karışım damperinde kazan dairesi havası ile de karıştırılarak seralarda kullanılacak son sıcaklığa getirilir.

Buffer tank kullanımının ikinci amacı ise, eşanjörleri besleyen primer enerji kaynağında veya nakil hatlarında kısa süreli bir tadilat-yenileme yapılması esnasında veya eşanjörlerde programlı bir temizlik yapılması durumunda eşanjörlerden birinin veya ikisinin devre dışı kalması halinde veya dış hava sıcaklığının bazı geceler dizayn değerinin altına düşeceğinin öğrenilmesi durumunda takviye bir enerji kaynağı olarak kullanılmasıdır.

Kazanlar veya eşanjörler tarafından ısıtılmış olan buffer tanktaki ısı enerjisi seralarda gerek olduğunda takviye ısı enerjisi olarak da kullanılabilir.

Seralarda ısı ihtiyacının az olduğu zamanlarda sadece buffer tanktaki ısı enerjisi kullanılabilir.

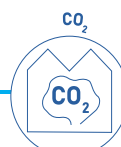
Buffer tank üretiminde kullanılan malzemelerin üstünlükleri şöyledir:

Tank imalatı, basınç ve sac konstrüksiyon tasarımları Timfog mühendisleri tarafından yapılır.

Tüm imalat birimleri ve kaynaklı birleştirmeler testler imalat öncesi bilgisayar ortamında test edilir.

Bütün imalat resimleri ve montaj sırasında gerekli tüm birleştirme detayları müşteri ile paylaşılır.

Timfog buffer tankları yerli malzemelerden, ana parçasal parçalar ile imal edilir. (Man hole – roofhole – boşaltma vanaları – merdiven – dış-dolum sistemi – taşıma vanası – çatı korkulukları)



## 2. Emniyet Talimatı

### 2.1 Emniyet Talimatına Uyulmaması Halinde Meydana Gelecek Genel Tehlikeler

Buffer Tank güvenli bir şekilde çalıştırılması için uyulması gerekli emniyet tedbirleri, “Emniyet Talimatı” başlıklı bu bölümde yer almaktadır.

Makineyi çalıştırmaya başlamadan önce bu “Emniyet Talimatı” dikkatli bir şekilde okunmalı ve kavranmalıdır. TİMFOG Buffer Tankları en son teknolojik şartlara uygun olarak ve iş güvenliği şartlarını karşılayacak şekilde yapılmıştır.

Ancak, bilgilendirilmemiş ya da en azından uyarılmamış kişiler tarafından kullanıldıkları zaman tehlike arz edebilir;

- Buffer Tank çalıştırmanın, işletenin ve üçüncü şahısların vücutlarına ve hayatlarına gelebilecek zararlar,
- Buffer Tank ile operatörün diğer eşyalarına gelebilecek zararlar söz konusu olabilir.

### 2.2 Talimattaki İşaretler



Tehlikeli bir bölgeye ve kişisel yaralanma ihtimaline karşı uyarı işaretidir.



Elektrik ile ilgili bir tehlikeye karşı uyarı işaretidir.



Dönen ve hareketli aksamlarla karşı uyarı işaretidir.



**Talimatlara, önlemlere ve önerilere uyulması için özellikle dikkat edilmesi gereken yerlerde bulunmalıdır.**

### 2.3 Taşıma ve Yerleştirme

Tank parçalarının taşınması ve yerleştirilmesiyle ilgili gerekli bilgi ve uyarılar bu kullanım kılavuzu içerisinde kullanıcıya sunulmaktadır.

Tank parçalarının taşıma boyut ve yükleri paketleme listesinde belirtilir.

Tank parçalarını teslim alırken paket listesi ile karşılaştırın ve hasar kontrolü yapın.

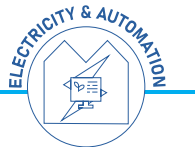
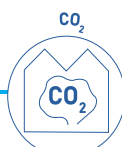
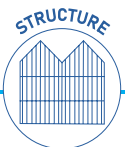
Parçaları indirmek için bir forklift veya seyyar vinç kullanın. Malzemelerin yerlerine taşınmasında portatif ekipmanlardan yardım alın (transpalet, manlift vs.).

Ağır parçaların yer değiştirilmesi sırasında tehlike arz edecek durumlardan kaçının.

Tank parçalarının güvenli yerlerde saklandığından emin olun.

Olası yaralanmalara karşı malzemelerin saklandığı bölgeyi emniyet altına alın.

Malzemelerin açık alanda saklanması durumunda, üzerlerini ortam şartlarından koruyacak önlemler alın



Elektrik aksamı bulunan parçaların bozulmaması için kapalı ve nem oranı düşük mekanlarda saklanmasını sağlayın.

Malzemeler inşaat alanına özel şekilde paketlenmiş ve sayımları yapılmış olarak gönderilirler, nakliye sırasında oluşacak paket dağılımlarına karşı dikkatli olun.

İzolasyon malzemelerinin taşınması sırasında koruyucu giysi ve maske takılması gerekmektedir.

Keskin ve delici nitelikli malzemelerin taşınması sırasında koruyucu eldiven ve baret takılması gerekmektedir.

Operatörü bulunan taşıma ekipmanları kullanılırken daima operatör ile göz temasında bulunun.

### Ani hareketlerden kaçının.



## 2.4 Emniyet Bilinciyle Çalışma

Tank montajına başlanmadan önce, tankın yerleştirileceği alan bütün yabancı malzemelerden arındırılmalıdır.

Çalışılacak alanda işçi sağlığını tehdit edecek unsurlar ortadan kaldırılmalıdır.

Çalışma esnasında kullanılacak bütün ekipmanların periyodik bakımlarının yapılmış, tehlike arz etmeyen unsurlara sahip olduklarına emin olun.

Elektrik ile çalışan aletlere enerji vermeden önce güç kablolarında kısa devre olmadığından emin olun.

Elektrik ile çalışan aletler kullanılırken gerekli önlemlerin alındığına emin olun.

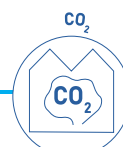
Elektrikli aletler ile çalışırken hava durumuna dikkat edin.

Elektrikli aksamlar çalıştırılırken uluslararası standartlara göre kablo kesitleri kullanılmalıdır.

Dönen parçalı aletler kullanılırken gerekli önlemlerin alındığına emin olun.

Dönen aksamların bulunduğu noktalara dikkat edin.

Eltaşı kullanılırken oluşacak çapakların zarar vermemesi için gerekli güvenlik ekipmanlarını kullanın.



Kaynak yaparken oluşacak zararları önlemek için gerekli güvenlik ekipmanlarını kullanın.  
Sıcak noktalara dikkat edin.

Yeni kesim yapılmış bölgelerdeki keskin kısımlara dikkat edin

Yeni kaynak yapılmış noktalaradaki ısıya dikkat edin.

Yüksekte çalışırken mutlaka güvenlik ekipmanlarınızı kullanın

Yüksekte çalışırken kullanılacak el aletlerinin güvende olduklarından emin olun.

Yüksekten parça düşmelerine karşı dikkatli olun, güvenlik ekipmanlarınızı kullanın.

Islak ve kaygan zeminlerde dikkatli davranın, düşme riskine karşı tedbirli olun.

Etrafta bulunan ve montaj sırasında ortaya çıkabilecek kesici ve delici parçalara dikkat edin.

Kimyasal bileşime sahip malzemelerin kullanımı, taşınması ve montajı sırasında daima güvenlik ekipmanlarınızı kullanın.

İş güvenliğini tehdit eden durumlardan uzak durun.

Olası iş kazasında hemen en yakın iş güvenliği uzmanına haber verin.

## 2.5 Topraklama Talimatları

Her türlü elektrikli aletlerin kullanıma başlanmadan önce topraklama hattına bağlı olup olmadıkları özellikle kontrol edilmelidir.

Topraklaması bulunmayan panolara bağlantı yapılmamalıdır.

Elektrikli aletlerde oluşacak kaçak ve kısa devre durumunu önlemek için topraklama hatlarının bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir, topraklama hattı olmayan elektrikli aletler kullanılmamalıdır.

## 2.6 Özel Tehlikeler

EMNİYET DONANIMLARI Hiçbir şekilde devre dışı bırakılmamalıdır, yetkisiz kişilerin tank üzerinde değişiklik yapması kesinlikle yasaktır.

Tank kullanıma alınmadan önce kesinlikle bütün kontrolleri yapılmış olmalıdır.

Tank kullanılmadan önce bütün güvenlik ekipmanlarının bağlı olduğundan emin olunuz.


Tank doluma başlamadan önce vanaların durumlarını kontrol ediniz.


Tank dolun işlemi yapılırken tepede bulunan adam deliği ve taşma vanasının açık olduğundan emin olunuz.


Tank boşaltılmadan önce tepede bulunan adam deliği ve taşma vanasının açık olduğundan emin olunuz.

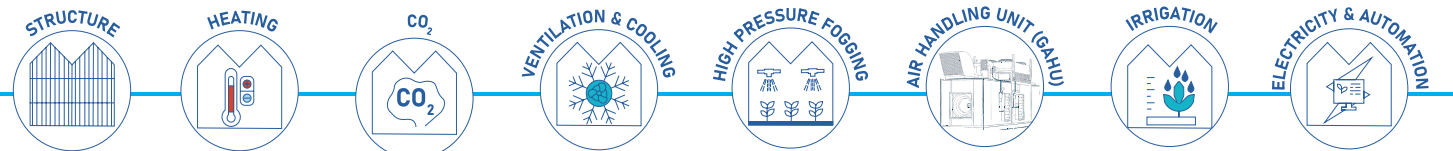
Tank ve üzerinde bulunan ekipmanların periyodik olarak bakımlarının yapıldığından emin olunuz.

## 2.7 Ayarlama ve Montaj

 Ayar ve montaj çalışmaları yetkili kişiler tarafından ve bu el kitabındaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Aksi takdirde HAYATİ TEHLİKE OLUŞABİLİR!

 Ayar konusunda çalışma yapılmasından, bu iş ile yetkili kılınmış, bilgilendirilmiş kişiler sorumludur.

 Klima santrali çalışırken, hiçbir şekilde sistem çalışma alanına el ile müdahalede bulunulmamalıdır.



## 2.8 Bakım ve Tamir



Bakım ve tamir çalışmaları, yalnızca bu konuda eğitim görmüş ve yetkilendirilmiş kişiler tarafından yapılmalıdır. Bu konularda mutlaka yetkili servisten servis hizmeti alınmalıdır!



Bakım ve tamir çalışmaları için, klima santrali durdurulmalı ve ana şalter kapatılmalı ve kilitlenmeli, anahtar üzerinden alınmalıdır. Aynı zamanda klima santralinin bu halde çalıştırılmasını önlemek için Elektrik Panosu üzerine "BAKIMDADIR" uyarı levhası takılması gereklidir.



Bakım ve tamir çalışmalarından sonra sistemin kullanıcısı, sistemin güvenlik durumu ve emniyet donanımlarını yeniden kontrol etmelidir.

Eğer tamir esnasında bazı parçaların çıkartılması gerekiyorsa, buna uygun emniyet önlemleri alınmış olmalıdır. Sistemin periyodik bakımları bu el kitabında tarif edildiği şekilde yapılmalıdır. "Emniyet Talimatı" sadece Türkçe lisanı olarak geçerlidir.

## Sevkiyat, Taşıma, Yerleştirme ve Depolama

### 3.1 Sevkiyat, Taşıma ve Yerleştirmeye İlişkin Bilgiler

Buffer Tank'ın kapasitelerine ve ebatlarına göre parçalar tırlara paylaşılarak sevk edilir.

Her tır için konulacak olan malzemeler belirlenir.

Malzemelerin güvenli bir şekilde taşınabilmesi için; sevkiyatta kullanılacak nakliye aracının taşıma kapasitesi ile araç kabininin kullanılabilir en, boy ve yüksekliğinin taşınacak malzemelere uygun olması gerekmektedir. Bunun için ihtiyaç duyarsanız TİMFOG'dan araç yükleme planı isteyebilirsiniz.

Malzemeleri taşıyacak nakliye aracı belirlenirken, aracın indirilecek alanda manevra yapabilmek ve malzemelerin kamyon üzerinden indirilme olanağı da göz önünde bulundurulmalıdır.

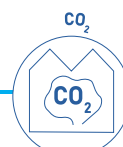


Malzemelerin nakliye aracından indirilmesi ve yerine yerleştirilmesi sırasında havada asılı yükün altında hiç kimse bulunmamalıdır!

Nakliye aracı üzerinde iş sahasına gelen malzemelerin uygun koşullarda taşındığından, hava koşullarına karşı korunduğundan ve taşıma esnasında zarar görmediğinden emin olunmalıdır.

Malzemelerin işyerinize ulaşmasını takiben teslim belgesini imzalamadan önce malzemeleri araç üzerinde iyice kontrol edin; herhangi bir hasar varsa teslim belgesine yazın ve hak talep edebilmek için en kısa sürede taahhütlü bir mektupla, o malzemelerden sorumlu olan son nakliye firmasına, varsa sigorta şirketine bildirin.

TİMFOG'u bu konudan da haberdar ediniz.



Bir aksilik halinde malzemeleri araç üzerinden indirmeden fotoğraf çektilererek tespit yapınız ve aracın sürücüsüne de düzenlediğiniz hasar tespit tutanağını imzalatınız.

Malzemeler nakliye aracı kasasına kalın halatlarla bağlanarak sabitlenmelidir.

Büyük malzemelerde tabanın kasasının nakliye aracı kasasına sabitlendiğinden emin olunmalıdır!

Cihazların bağlanması ve taşınmasında çelik halat kullanılmamalıdır!

Taşınan malzemelerin, kreyn/vinç ile kamyondan alınması durumunda yükün dengeli bir şekilde dağıtıldığından emin olunmalıdır!

Büyük malzemelerin araç üzerinden indirilmesi ve taşınması esnasında zarar görmemesi için; dört köşesinde askılar bulunan bir kasanın veya palanga kirişlerinin kullanılması gerekir.

Sevkiyat, taşıma ve depolama esnasında cihazlar üst üste konulmamalıdır!

Malzemeler, her türlü hava koşulundan korunmalıdır. Bunun için sevkiyat esnasında üzerleri branda ile örtülmelidir. Cihazlar kapalı bir yerde depolanmalıdır.

Taşıma ve kaldırma esnasında malzemeler yana yatırılmamalı veya devrilmemelidir.

Malzemelerin kaldırılması ve yerleştirilmesi esnasında şiddetli çarpmalara karşı dikkatli olunmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.

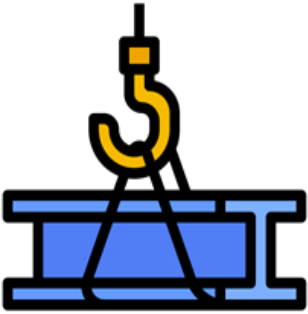
Ünitelerin forklift ile kamyondan alınması sırasında yükün forklift çatallarında eşit olarak dağıldığından ve çatalların panellere çarpmadığından emin olunmalıdır.



Taşıma yapılırken ağır olmayan yükler görseldeki gibi taşınabilir.



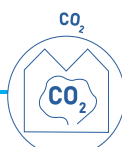
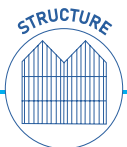
Taşıma ve montaj işlemlerinde vinç kullanılmalıdır.



Profiller montaj aşamasında bu şekilde bağlanmalıdır.



**DİKKAT! Yükleme ve boşaltma ile ilgili öncelikle bu el kitabındaki uyarılara ve iş sağlığı güvenliği ile ilgili yasal mevzuat ve kurallara mutlaka uyulmalıdır!**



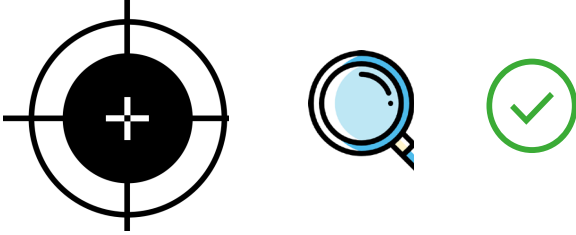
### 3.2 Depolamaya İlişkin Bilgiler

Malzemeler şantiye depolama alanında takozlar üzerine yerleştirilmeli ve montajın yapılacağı alanda da cihaz ağırlığına uygun bir kaide yapılarak cihaz bu kaide üzerine yerleştirilmelidir.

#### 4.1 Montaj Talimatları

Montaj başlamadan önce sahada bütün gerekli ekipmanların bulunduğu ve güvenli olarak çalışır durumda olduklarından emin olun.

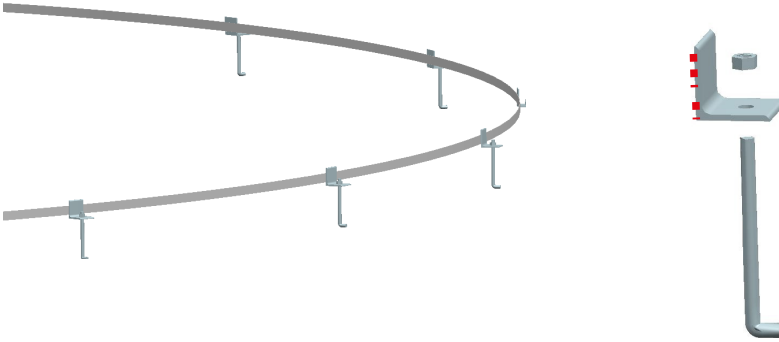
Tankin bulunacağı yer belirlendikten sonra merkez noktadan gerekli ölçülere uygun olarak nirengi noktaları belirlenir.



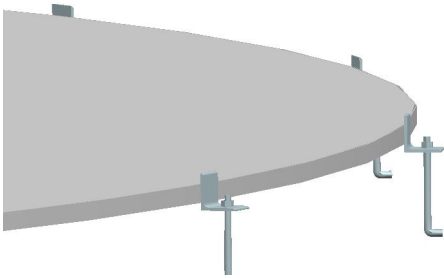
Tankın altında bulunan izolasyonu koruyacak olan çember yerleştirilir.

Çember yerleştirildikten sonra XPS izolasyonların serilmesine başlanır.

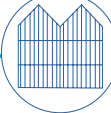
İzolasyonlar yerleştirildikten sonra yağlı kum serimi gerçekleştirilir.



**XPS izolasyonları ve yağlı kum**



STRUCTURE



HEATING



CO<sub>2</sub>



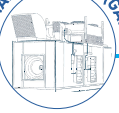
VENTILATION & COOLING



HIGH PRESSURE FOGGING



AIR HANDLING UNIT (AHU)



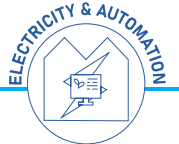
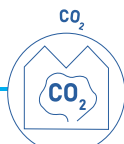
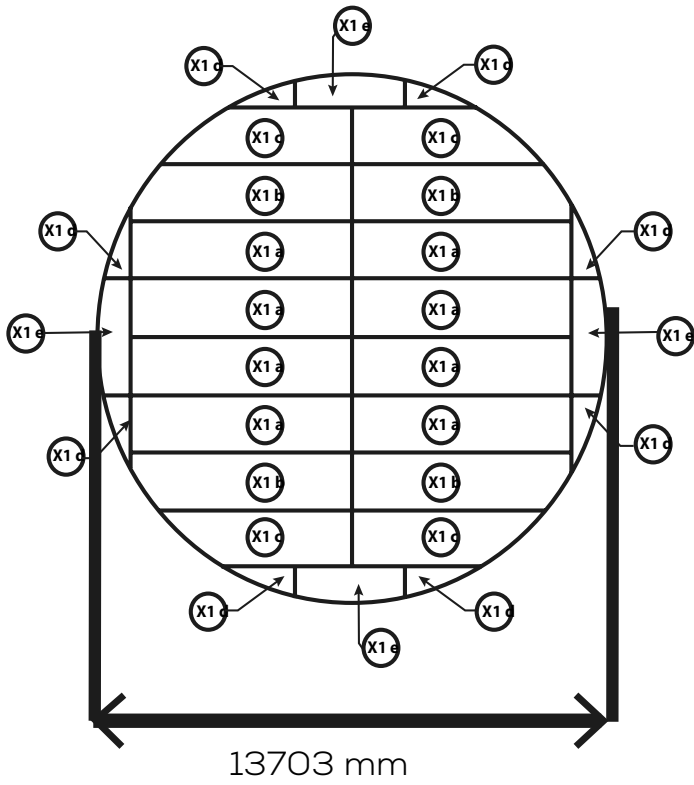
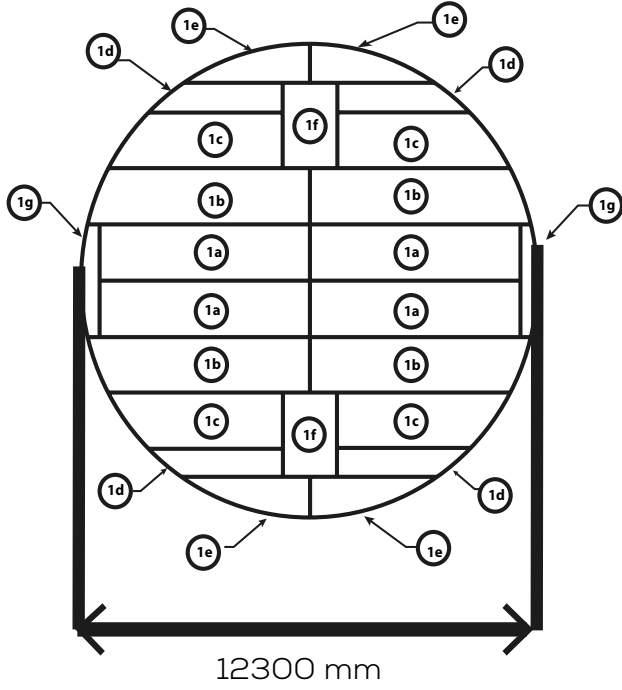
IRRIGATION

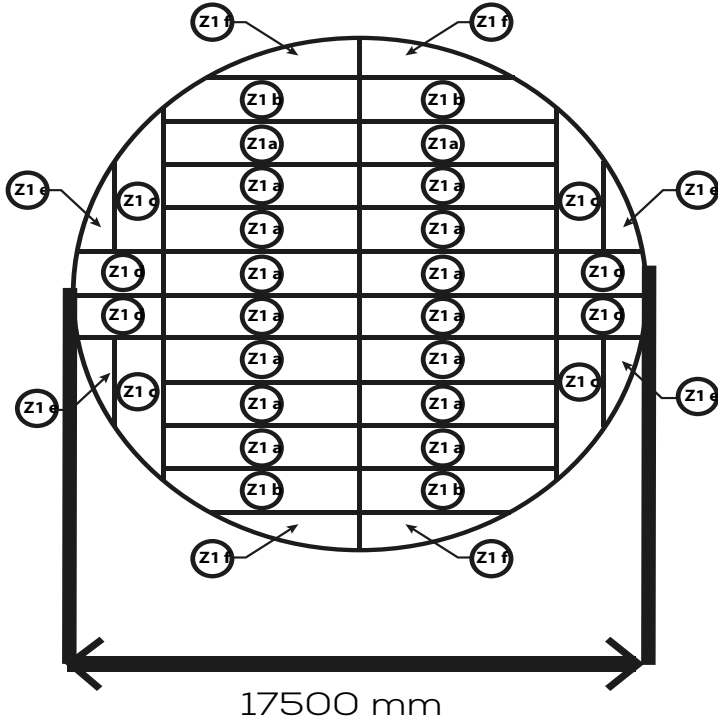


ELECTRICITY & AUTOMATION



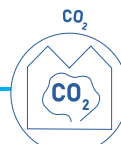
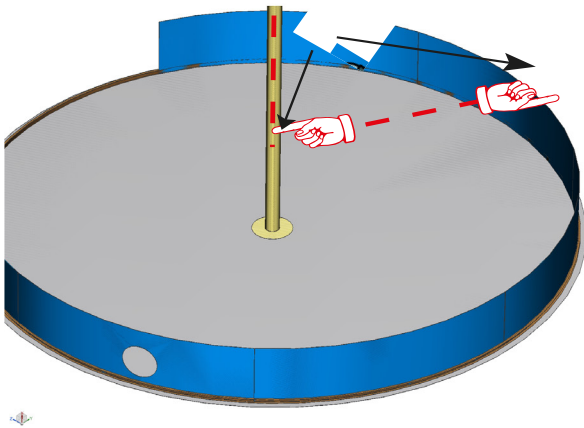
Yağlı kumdan sonra taban plakaları yerleştirilir. Taban plakaları yerleştirilirken çizimde bulunan numaralara dikkat edilir.



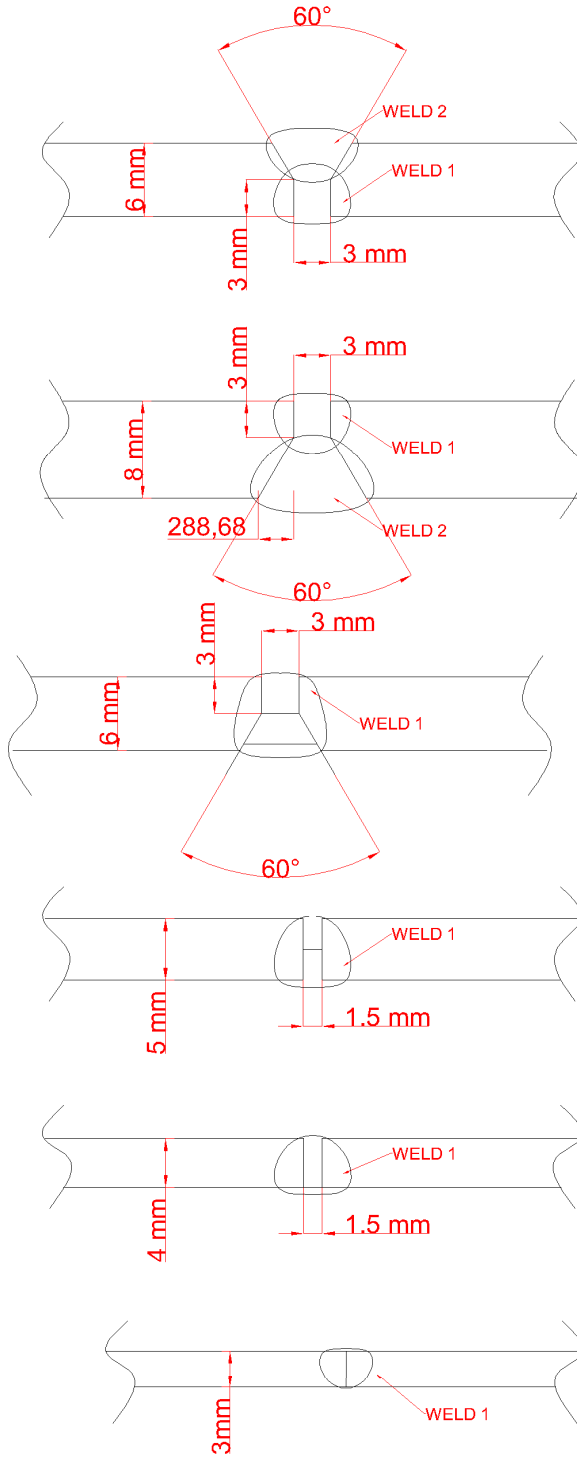


2500  
TON

Taban plakası kaynak işleri tamamlandıktan sonra duvar plakalarının montajı başlatılır, iki sıra plakanın montajından sonra U-Profil destek çemberleri yerleştirilir.



Önerilen kaynak metodu:



### TABAN PLAKASI KAYNAĞI

KAYNAK AĞZI : Yukarıda

KAYNAK : weld 1= 4mm - 130A  
weld 2= 5mm - 170A

KAYNAK HIZI : 5m/h

### DUVAR PLAKASI KAYNAĞI

KAYNAK AĞZI : Dışarıda

KAYNAK ŞEKLİ: Aşağıdan yukarıya

KAYNAK : weld 1=4mm - 130A  
weld 2=4mm - 180A

KAYNAK HIZI : 3m/h

### DUVAR PLAKASI KAYNAĞI

KAYNAK AĞZI : Dışarıda

KAYNAK ŞEKLİ: Aşağıdan yukarıya

KAYNAK : 3.25mm-110A

KAYNAK HIZI : 4.6m/h

### DUVAR PLAKASI KAYNAĞI

KAYNAK AĞZI : Yok

KAYNAK ŞEKLİ: Aşağıdan yukarıya

KAYNAK : weld 1= 3.25mm-110A

KAYNAK HIZI : 6m/h

### DUVAR PLAKASI KAYNAĞI

KAYNAK AĞZI : Yok

KAYNAK ŞEKLİ : Aşağıdan yukarıya

KAYNAK : weld 1= 4mm-120A

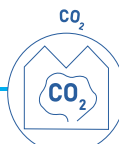
KAYNAK HIZI : 20m/h

### TAVAN PLAKASI KAYNAĞI

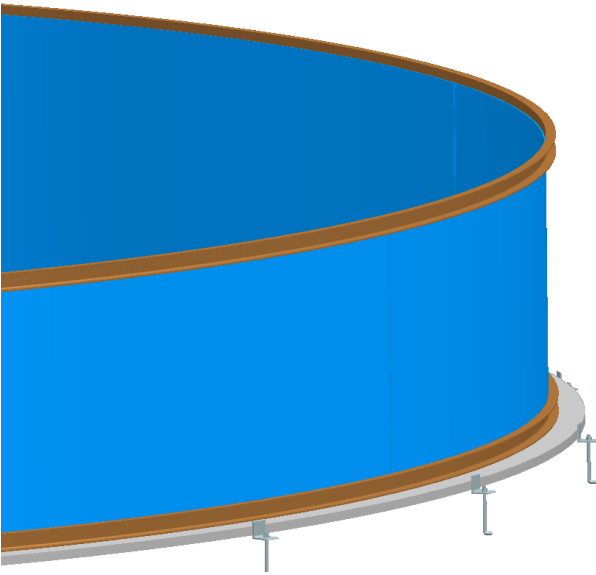
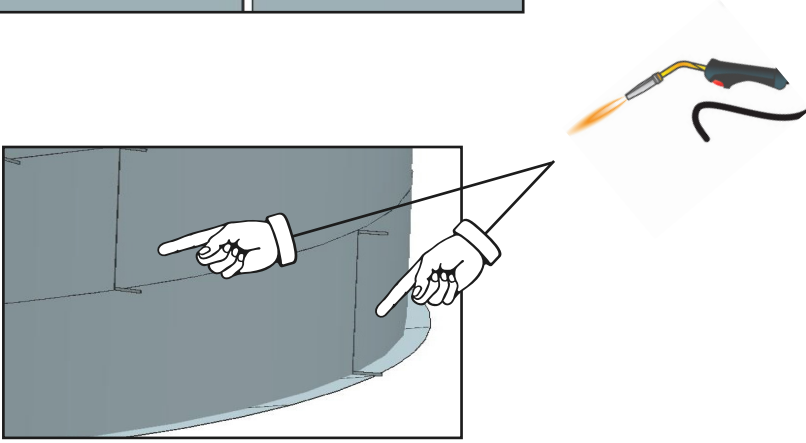
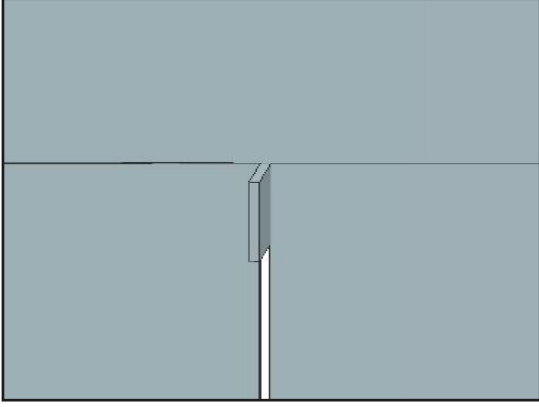
KAYNAK AĞZI : Yok

KAYNAK ŞEKLİ : weld 1= 4mm - 115A

KAYNAK HIZI : 27m/h



Taban plakası kaynak işleri tamamlandıktan sonra duvar plakalarının montajı başlatılır, iki sıra plakanın montajından sonra U-Profil destek çemberleri yerleştirilir.



STRUCTURE



HEATING



CO<sub>2</sub>



VENTILATION & COOLING



HIGH PRESSURE FOGGING



AIR HANDLING UNIT (AHU)



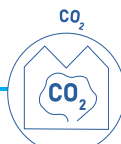
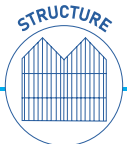
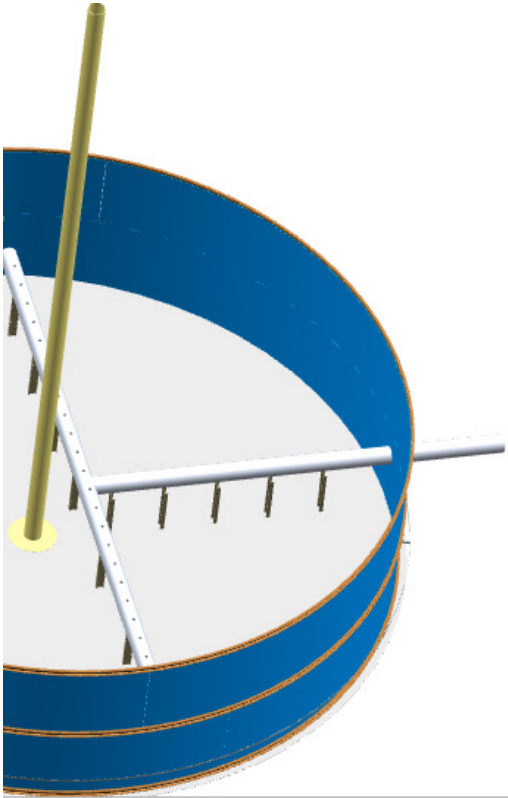
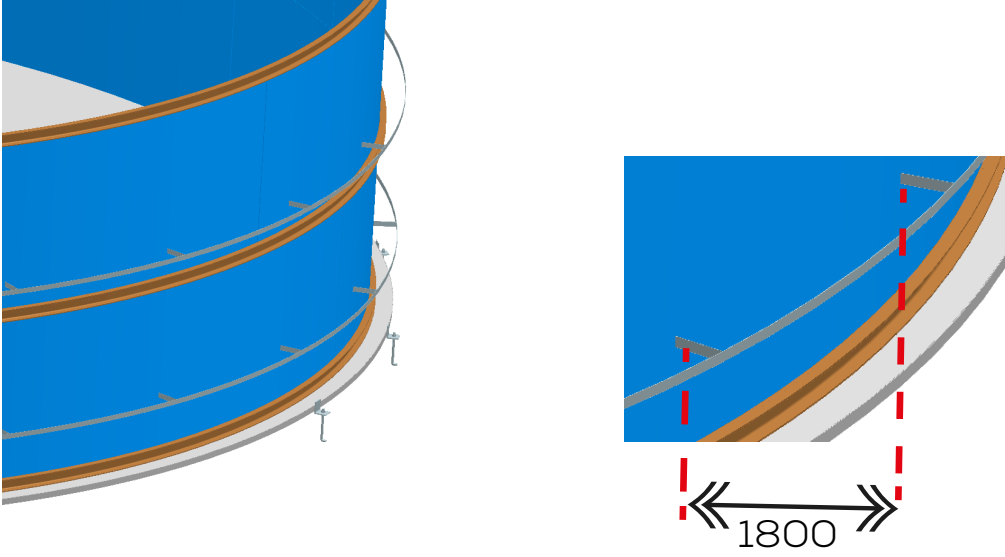
IRRIGATION



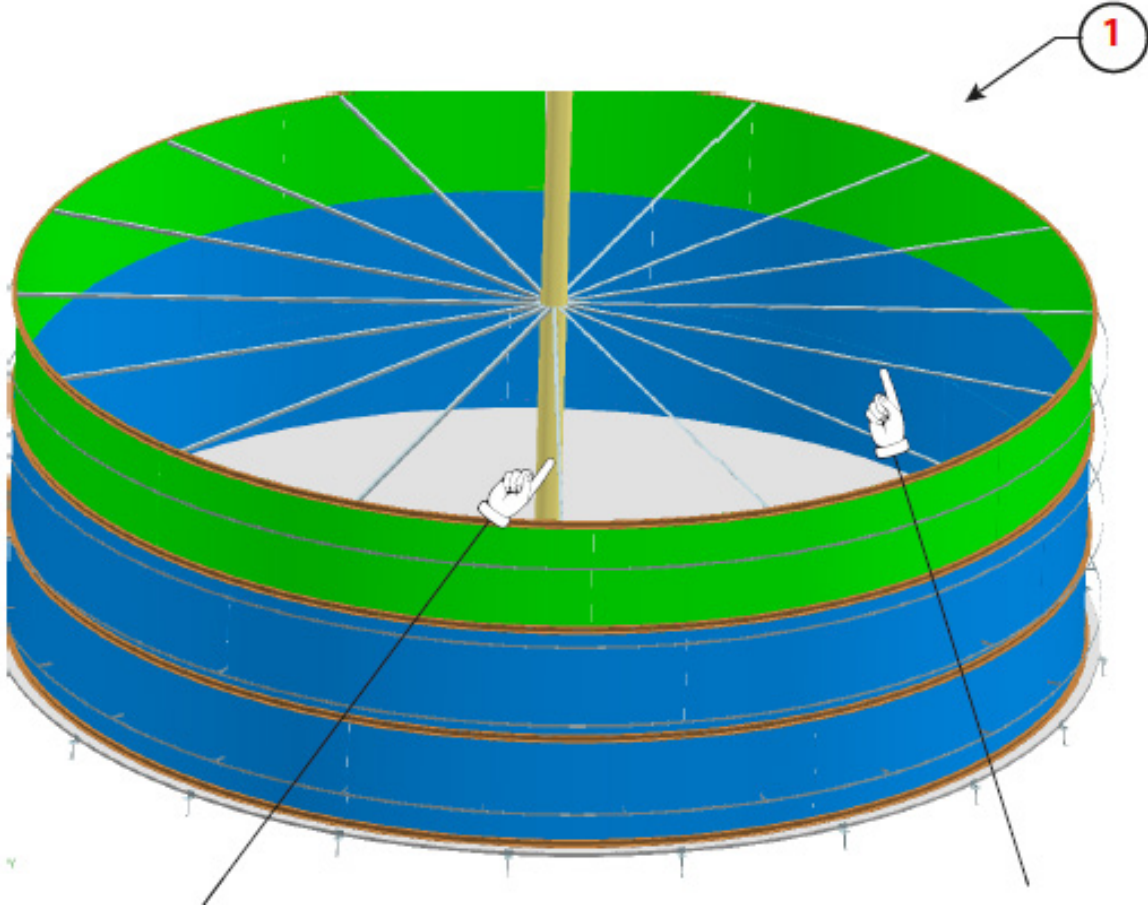
ELECTRICITY & AUTOMATION



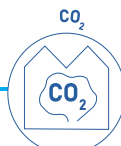
4. katın montajına başlamadan önce izolasyon ve trapez sacı tutacak olan parçaların montajı başlar.



4. kata başlamadan önce merkez direğin 6 metrelik kısmı takılır ve devrilmeye karşı desteklenir. Sonra dağıtım borusunun destekleri yerleştirilir.

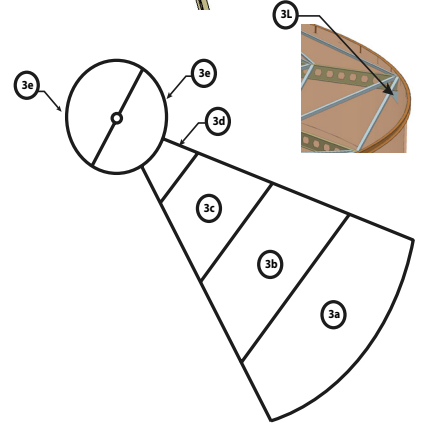
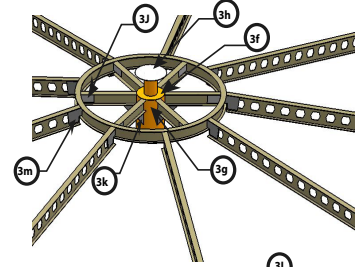
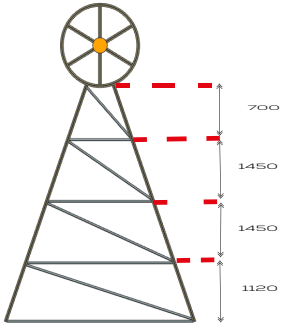
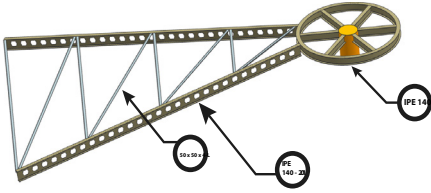


P1  
50 x 50 L profil  
16 adet

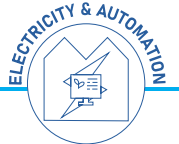
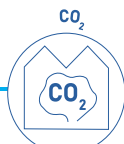
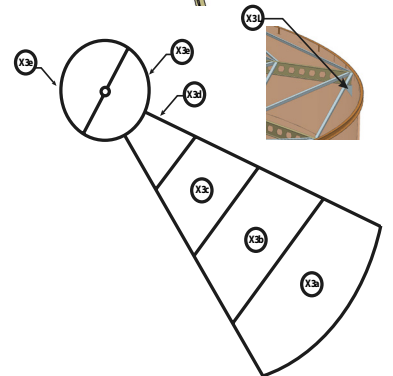
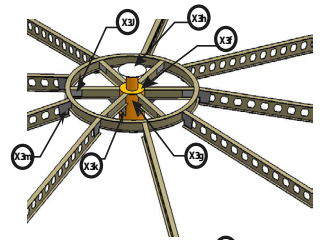
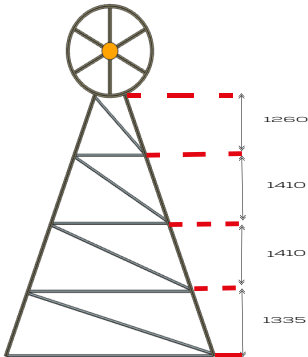
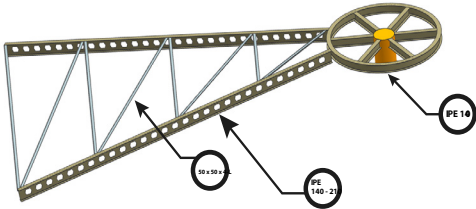


Dağıtım borusu, drenaj borusu, dağıtım borusu duvar desteği, adamdeliği ve \*tansiyon barları yerleştirilir. Sonra geri kalan duvar ve duvardaki ekipmanların montajı tamamlanır. Drenaj, taşma borusu ve iç merdiven montajları tamamlanır. Çatı profillerini tutacak olan çatı halkası montajı yapılır.

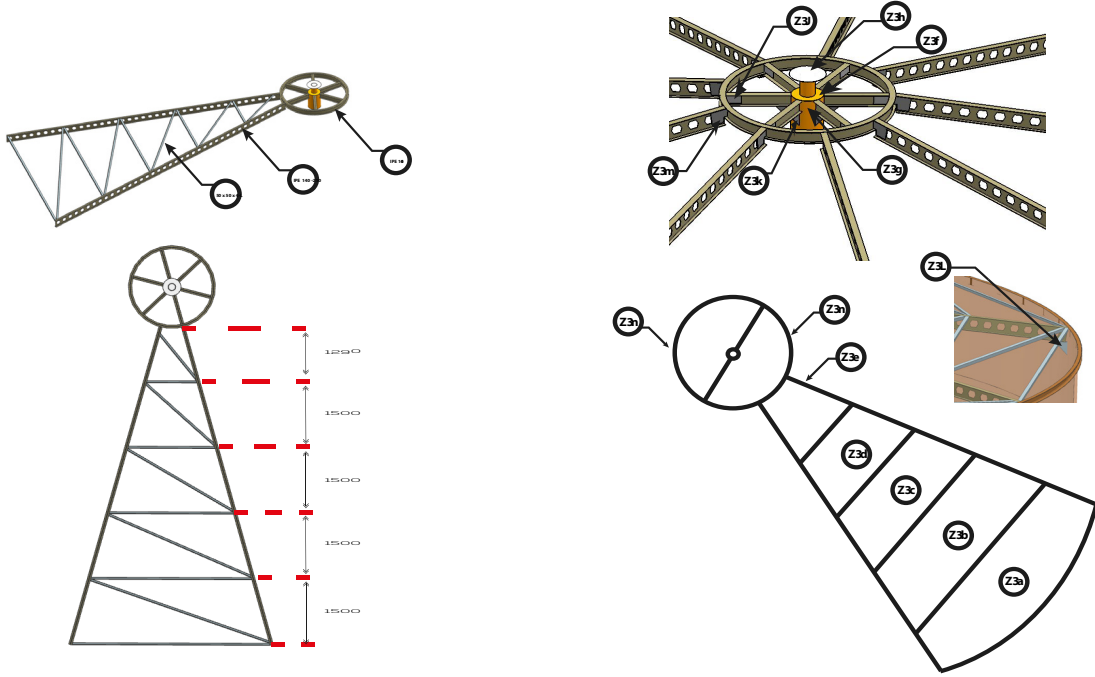
## 1250 TON



## 1250 TON



## 2500 TON



Çatı destek profillerinden resimde gösterilen ana taşıyıcı bölümler montaj yapılır.

Üst dağıtım borusu yerleştirilir.

Geri kalan çatı profillerinin montajı tamamlanır.

Dağıtım borusu montajından sonra çatının geri kalan profilleri yerleştirilir.

Dış merdiven montajı yapılır.

Çatı plakaları montajı yapılır.

Adamdeligi, güvenlik vanası borusu ve azot borusu montajı tamamlanır.

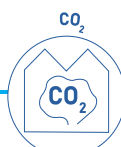
Çatıda bulunan trapez sac destek profilleri montajı yapılır.

Tank montajı tamamlandıktan sonra kaynak kontrolleri yapılır.

Kaynak kontrolünden sonra tanka su doldurulur, kaçak kontrolü yapılır.

Kaçak kontrolü yapıldıktan sonra tank boşaltılır ve antipas boyası yapılır.

Boyadan sonra izolasyon ve trapez sac montajı yapıp tank kurulumu tamamlanır.



## 4.2 Teknik Detaylar

Uluslar arası standartlarda çelik profiller – NPU, IPE, Kutu profil, L profil

Yüksek kalite izolasyon ekipmanları – Taş yünü, \*Antipas boya

Güvenlikli bakım ekipmanları – Çatı korkuluğu, merdiven korkuluğu, iç merdiven, adam delikleri, boşaltma boruları.

İşletim güvenliği – Sensör yerleri, Güvenlik vanası, Azot sistemi

**Su kapasitesi: 500 ton ile 3000 ton arası**

**Boş ağırlık: 23 ton ile 72 ton arası**

**Güvenlik vanası: DN80 ile DN200 arası**

**Su giriş ve çıkışları: DN300**

**Drenaj borusu: DN150**

**Taşma borusu: DN100**

**Azot bağlantısı: DN15**

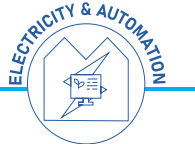
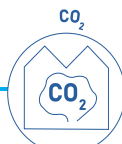
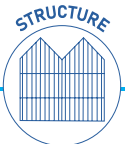
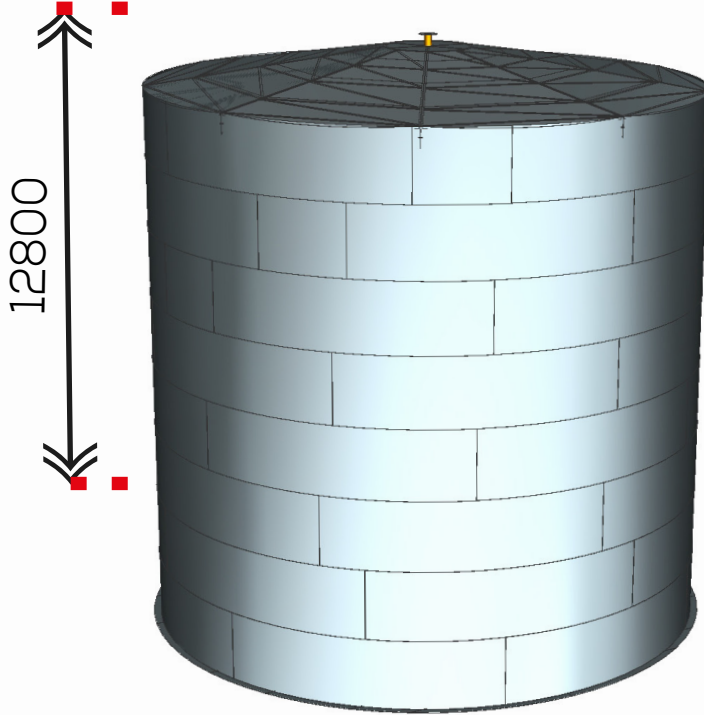
**Adam deliği: Ø800**

**Sac kalınlıkları:**

**Tavan 3mm**

**Duvarlar 4 ile 8**

**Taban 6 mm**



Güvenlik vanası:

PRESSCON PV 200/25/20-2 , PV 150/25/20-2 , PV 80/25/20-2

Metal aksamlar: 304 kalite paslanmaz çelik

Conta: Kauçuk

Bağlantı şekli: Flanşlı bağlantı

Açılma basıncı: 25 mbar (o) nispi (1,025 bar mutlak)

Çalışma basıncı açma: 20 mbar (o) göreceli (1,020 bar mutlak)

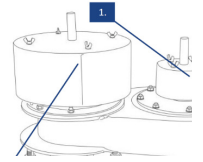
Açma basıncı vakum: -2 ila -4 mbar (o) bağıl (0.998 - 0.996 bar mutlak)

Maksimum sıcaklık: 120 C

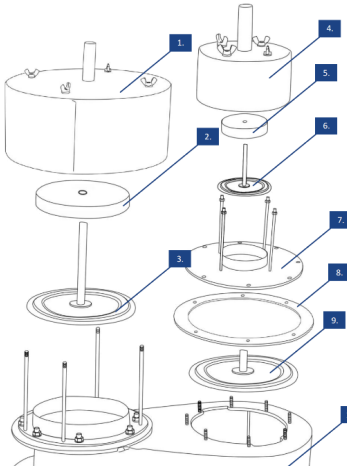
PRESSCON VALVES BV tarafından üretilen her bir vakumlu aşırı basınç koruyucu ve vakum koruyucu, düzenlemelere uygun olarak ayarlanmış ve test edilmiştir.

Vakum aşırı basınç koruyucuları için bakım prosedürü

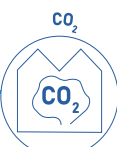
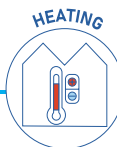
- Vakum aşırı basınç koruyucularının yıllık kontrolü
- Vakum aşırı basınç koruyucusunun tatmin edici bir şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için yıllık denetim yapılmalıdır.
- Bakım yaparken talimatları izleyiniz.



- 1. Azot jeneratöründe bulunan manometreyi kontrol edin.
- 2. Ardından buffer tankına tırmanın ve güvenlik vanasının hava akışını kontrol edin. Güvenlik vanasının belirtilmiş değer aralığında çalışması gereklidir. Belirtilmiş değere ulaştığında vakum kapağı veya boşaltma kapağı çalışır.
- 3. Koruma saclarındaki deformasyon sıkışmalara neden olabilir. Şemada gösterildiği yerlerden söküp iç şemasının pozisyonlarını kontrol edin.
- 4. Silikon halkaların deformasyona uğramamış olduğuna dikkat edin.



- 1. Aşırı basınç kapağı
- 2. Ağırlık
- 3. Vana
- 4. Çalışma basıncı kapağı
- 5. Çalışma basıncı ağırlığı
- 6. Çalışma basıncı vanası
- 7. Kapak plakası
- 8. Silikon conta
- 9. Vakum vanası
- 10. Güvenlik vanası gövdesi



## 5. Bakım Talimatları

Bakım ve Tamir çalışmaları sırasında tanka dokunulmaması ve kullanılmaması için; tank üzerine ve bağlı olduğu hat vanalarına "Bakımdadır Dokunmayınız" ya da "Tamirdedir Dokunmayınız" ibaresi konulmalıdır.

Bakım ve tamir çalışmaları, yalnızca bu konuda eğitim görmüş kişiler tarafından yapılmalıdır. Bu konularda mutlaka yetkili servisten servis hizmeti alınmalıdır!

Bakım ve tamir çalışmaları için, sistem durdurulmalı ve sistemin elektriği kesilmelidir. Tanka bağlı olan vanalar emniyet altına alınmalıdır.

Eğer tamir esnasında bazı parçaların çıkartılması gerekiyorsa, buna uygun emniyet önlemleri alınmış olmalıdır.

Bakım ve tamir çalışmalarından sonra sistemin kullanıcısı, sistemin güvenlik durumu ve emniyet donanımlarını yeniden kontrol etmelidir.

Tankın üzerinde bulunan ekipmanların kullanım ve bakım talimatlarına uygun olarak periyodik bakımlarının yapılması gereklidir.

Tankın içinde çalışma yapmadan önce talimatlara uygun olarak boşaltılması gerekmektedir.

Tankı içine girmeden önce AZOT jeneratörünün devre dışı bırakılmış ve "Bakımdadır Dokunmayınız" ibaresi asılmış olmalıdır. İyice havalandıktan sonra tankın içerisine girilir. Herhangi bir olumsuzluk durumunda derhal tanktan dışarı çıkınız!

Tankı boşaltmadan önce üst adam deliği kapağının açılması gereklidir.

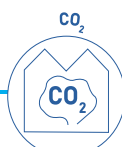
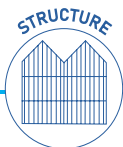
Boşaltım yapılırken drenaj vanası kademeli olarak açılmalıdır.

Tankı doldurmadan önce drenaj vanasının kapalı, taşıma vanasının açık konumda olduğundan emin olun.

Tankı doldurmadan önce üst adam deliği kapağının açık olduğundan emin olun.

Bütün bakım işlemleri bittikten sonra tanka AZOT akışı sağlanır.

Tankın üst basıncı periyodik olarak AZOT hattında bulunan 0-100 m Bar manometreden kontrol edilebilir.



**Çerkeşli Osb Mah. İmes 7.Cadde  
No:3 Dilovası/Kocaeli**

**+90 262 244 44 94**