

DESTEK İSKELE

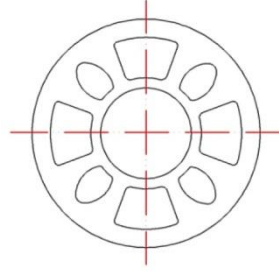
FLANŞLI – KAMALI İSKELE EL KİTABI



1. Flanşlı Kamalı İskele Sistemi Modüler Flanş Bağlantısı

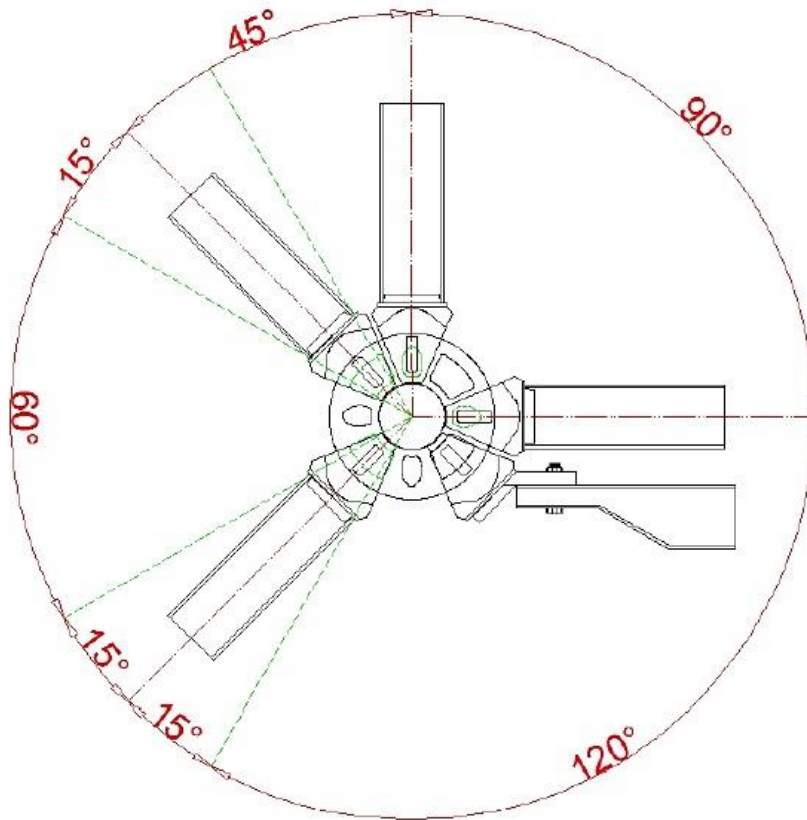
Flanşlı kamalı iskele sistemi içerisinde yer alan değişken ölçülerdeki dikme elemanları özel olarak üretilmiş ve her 50cm'de bir standartlara uygun ana taşıyıcı sanayi borusuna iki taraflı kaynakla sabitlenen flanşlar içermektedir.

Yatayda çalışan flanşlar, dört adet dik açı sağlayan dar delik, dört adet ayarlanabilir açı sağlayan geniş delik içermektedir.



Şekil 1.1 Flanş

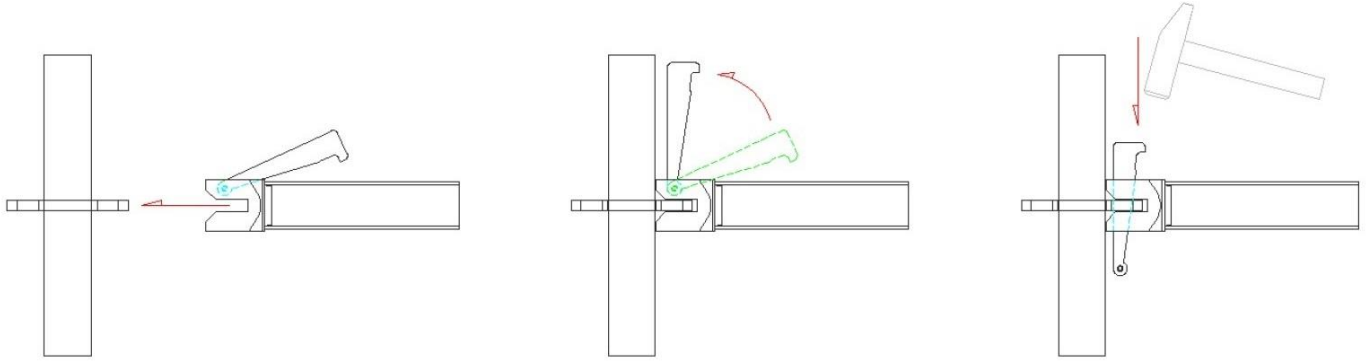
Yatay bağlantı kamalar ile sabitlendiği zaman dört adet karşılıklı dar delikler, bağlantıların doğru açılarla (90° açılı) yerleşmesini sağlamaktadır. Geniş delikler ise, farklı açılarda bağlanacak olan yatay bağlantıların veya çapraz elemanların istenile açılarda bağlanmasını sağlamaktadır. (Şekil 1.2)



Şekil 1.2 Flanş ve Kurtağzı Birleşim Plan Görünüşü

Bağlantı, aşağıdaki şekilde görüleceği gibi;

- Kama kurtağızı dışında olacak şekilde yatay eleman flanşa doğru itilir.
- Kama, flanşta yer alan kurulum planına uygun deliğin içerisinden geçirilir.
- Kama, kurtağızı-flanş-iskele dikmesi elemanlarını sıkıştırarak şekilde ağır bir çekiç vasıtasıyla düşeyde yeterli tork verilerek sıkıştırılır.



Şekil 1.3



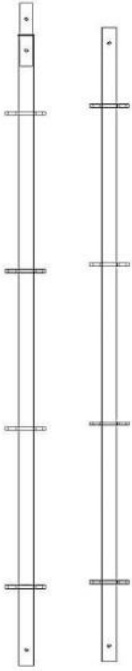
2. Flanşlı Kamalı İskele Sistemi Parçaları

2.1. Ayarlı Ayak



.Ayarlı ayak, iskele sisteminin aynı seviyedeki kota getirilmesinde, zeminden bağımsız terazisinde kurulmasını sağlama için kullanılır.

2.2. Dikmeler



Dikmeler yukarıdan aşağıya olan tüm düşey yüklerin taşıyıcısı olarak çalışmaktadır. Dış çapı standart olarak 48,3mm, et kalınlığı minimum 3mm olarak imal edilmektedir.



Dikme, üst ve alt noktasında 12mm çapında delikler bulunmaktadır. Uç borusu (nipel / iskele ekleme elemanı) 12/60mm kopilya ve pim vasıtası ile dikmelere sabitlenmektedir. İstenildiğinde iskele ekleme elemanı çıkartılabilmektedir.

Flanşlar 10 mm sacdan imal edilmekte olup, merkezi 50 cm de olacak şekilde dikmeler üzerine yerleştirilmişlerdir. Flanşlar temas noktalarından robot ile kaynakılmışlardır.

Dikmeler, 50 – 300 cm arasındaki ebatlarda üretilirler.

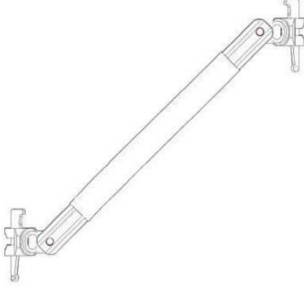
2.3. Yatay Bağlantılar



Yatay bağlantılarda kullanılan borular 48,3mm çapında ve et kalınlığı 3mm olarak imal edilmektedir. Kurtağzı, döküm olup robot kaynaklıdır.

Yatay bağlantılar, kullanılacağı projedeki uygulamaya göre değişik ebatlarda kullanılabilmektedir. Bu uzunluklar aynı zamanda kullanılan metal kalaslar ile uyumludur. Yatay bağlantılar korkuluk olarak da kullanılabilmektedir.

2.4. Çapraz Bağlantılar



Her iki ucunda kurtagzı bağlantısı bulunan çapraz bağlantı elemanları, 48mm çapında ve 3mm et kalınlığında sanayi borularından üretilmektedir. Çapraz elemanlar, iskelenin statik dayanıklılığını artırmaktadır.

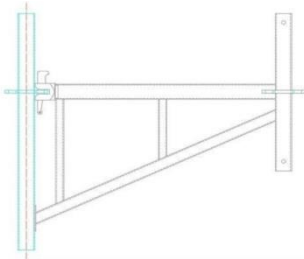
Çapraz bağlantılar, konsol çalışan iskele gruplarında iki taraflı kullanılarak payanda elemanı olarak da görev yapabilmektedir.

2.5. Topukluk



Topukluk, her çalışma alanında dış tarafa bakacak yüzeyde kullanılır. 15 cm yüksekliğinde olup, iskeleden aşağıya alet edevat veya malzeme düşmesi olasılığını azaltmaktadır. Topukluk aynı zamanda çalışma alanı sınırlayıcısı olarak çalışanların ayak bastıkları yerin her zaman dolu ve güvenli kalmasını sağlamaktadır.

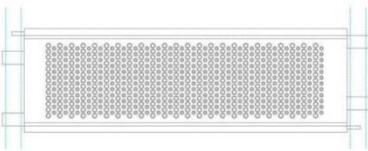
2.7. Konsollar



Çalışma yapılacak alanlara karşılaşılan derinlemesine hareketlerde, güvenli çalışma mesafesinin aşılması durumunda iskele çalışma alanının genişletilmesi için kullanılır. Konsol, ikili olarak kullanılır ve uygun yatay eleman ile ucunda birleştirilir. Üzerine metal kalas konularak çıkılır ve güvenli erişim mesafesi sağlanır.

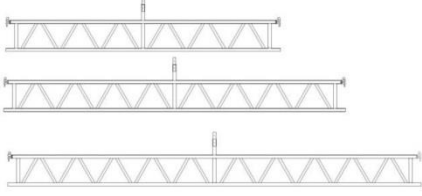
Konsol kullanılırken iskelenin denge unsuru dikkate alınmalı, çalışırken ağırlık merkezinin kaydığı düşünülerek gerekli ise denge için dayama ya da payanda düşünülmelidir.

2.8. Metal Kalas



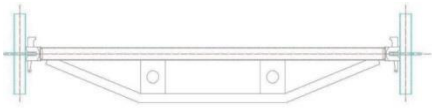
Çalışma platformu oluşturmak için metal kalaslar kullanılmaktadır. Metal kalasların yüzeyleri su tahliyesi için aşağı doğru, kaymazlığın sağlanması içinse yukarı doğru olacak şekilde delinerek form verilmiştir. Roll-forming hattında üretilen metal kalasların dayanımları çok yüksektir. Metal kalaslar yayat bağlantı elemanları üzerine geçirilerek kullanılırlar. Çalışma platformunda mümkün olduğunca açık alan bırakılmadan yerleştirilmeleri güvenlik için önemlidir.

2.9. Kirişler



Yatay bağlantı elemanları ile geçilmesi mümkün/uygun olmayan açıklıkların, araç geçiş boşlukları vb. gibi uzun açıklıklarda iskelenin kesintisi devam etmesini sağlamaktadır. Kiriş ile beraber dik açılı çiftli kelepçe, sabit ve dönerli çiftli kelepçe ve bağlantı boruları ile kiriş bağlantıları yapılmaktadır.

2.10. Takviyeli Yatay



Yatay bağlantı elemanlarında kullanılan 48/3mm boruların taşıma kapasitesinin aşılmasını gerektirecek projelerde kullanılmak üzere tasarlanmışlardır. Takviyeli yataylar, 250 ve 300 cm lik ölçülerde, kiriş gibi tasarlanmış olup açılı ve/veya ikinci bir boru ile güçlendirilmişlerdir. Bu şekilde taşıma kapasiteleri 3 katına

kadar çıkabilmektedir.

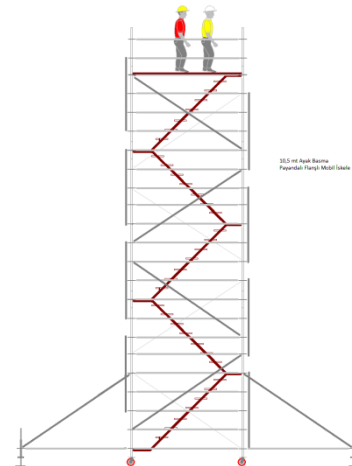
3. Flanşlı Kamalı İskele Kurulum Örnekleri



Merdiven Kulesi



Flanşlı Mobil





Hacim İskelesi



Cephe İskelesi