

martiskele
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Ferhatpaşa Mahallesi Seyithizam Caddesi No:76 Ataşehir/İSTANBUL
T: 0216 661 68 68 (pbx) F: 0216 661 17 37
info@martiskele.com.tr www.martiskele.com.tr

martiskele.com.tr

FLANŞLI İSKELE

FLANGED SCAFFOLDING SYSTEM

KULLANMA KILAVUZU
USER'S GUIDE



TS EN 12810-4D-SW06/300-HI-A/B-LS FLANŞLI İSKELE

martiskele

martiskele.com.tr

ÖNCE GÜVENLİK

KALİTELİ-EKONOMİK-DESTEKÇİ POLİTİKAMIZLA SİZE HİZMET VERMEKTEN ONUR DUYUYORUZ.

WE ARE HONORED TO SERVE YOU IN LINE WITH OUR POLICY TO OFFER HIGH QUALITY,
AFFORDABLE, AND SUPPORTIVE PRODUCTS AND SERVICES.

Mart İskele, 20 yıllık tecrübesini ülkemizde de ciddiyle üzerinde durulan İSG kurallarını sağlayabilen cephe ve hacim iskeleleri ihtiyacının karşılanması amacıyla hizmetine devam etmektedir. TS-EN 12810 ve TS-EN 12811 standartlarına uygun olacak şekilde imalat, kiralama ve teknik destek çalışmalarını sürdürmektedir. İmalat sistemi mevcut yönetmeliklerle uyumlu olacak şekilde düzenlenmiş olup; bütün mamuller galvanizedir.

Geniş bir teknik altyapıya sahip olan firmamız, özellikle satış/kiralama öncesinde ciddi bir teknik hazırlık yapmaktadır. Sizin için gerekli olan iskele sisteminin projesini, hem İş Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetmeliklerine uygun, hem de en ekonomik şekilde çözümlenmekte; böylelikle satın alma veya kiralama öncesinde uygunluk ve mali açıdan %100 e yakın keşif hesabı çıkarılmaktadır.

İskele projesinin kiralama veya satın almadan önce projenize uygun olarak hazırlanması şantiye ortamında bir çok faydayı beraberinde getirmektedir. Şantiye yönetiminin hazırlanmış iskele projesine göre, iskeleler şantiyeye ulaşmadan önce gerekli onayları zamanında alabilme şansına sahip olmasına, iskele kurma-sökme firmalarının iskelenin binaya nasıl tatbik edileceğine dair bilgi sahibi olmasına, nakliye ve yatay-düşey taşımaların nasıl yapılacağına ve taşıma maliyet bedellerinin belirlenmesine ve iş akışı planlamasının yapılmasına ciddi bir katkı sağlayacaktır.

Mart İskele; gelişen teknolojiyi takip ederek ülkemizdeki ihtiyaçların doğru tespiti ve çözümleri için yüksek inovasyon kapasitesi ile siz değerli müşterilerimizin tüm ihtiyaçlarını karşılamayı bir görev olarak benimsemiştir. Mart İskele Sanayi ve Ticaret A.Ş. olarak, bilgi birikimimizi, dinamik yapımızla birleştirerek; değişen ve gelişen inşaat sektörünün vazgeçilmezi olmak için yola çıktık.

Kaliteli-Ekonomik-Destekçi politikamızla, size hizmet vermekten onur duyuyoruz.

Mart İskele provides facade and space scaffolding fulfilling OHS rules with its 20 years of experience. The company offers manufacturing and rental services and technical support in line with TS-EN 12810 and TS-EN 12811 standards. The manufacturing system is established in line with the current regulations and all products are galvanized. Our company has a wide technical background and carries out significant technical preparation, in particular pre-sale/rent. The project of the required scaffolding system is designed both economically and in line with the Occupational Health and Safety (OHS) Regulations. As a result, almost 100% accurate estimates can be made regarding both the cost and the compatibility pre-sale/rent.

The fact that the scaffolding system is prepared in line with the project pre-sale/rent provides many advantages at the site. It enables site management to take the required approvals before the delivery of the scaffolding to the site based on the prepared scaffolding project, the scaffold assembling/disassembling companies to be informed about how to apply the scaffold to the building, and a work flow plan to be defined regarding how the scaffolding will be transported and handled horizontally/vertically and what the handling costs will be. Mart İskele embraces the role of fulfilling all your needs with its high innovation capacity for the identification and solution of any need in Turkey by closely following developing technologies. As Mart İskele Sanayi ve Ticaret A.Ş., we set off to be irreplaceable in the ever changing and improving construction sector by combining knowledge and dynamism.

We are honored to serve you in line with our policy to offer high quality, affordable, and supportive products and services.

mart iskele
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

GENEL BİLGİLER

“GENERAL”

Bu talimatta standart tasarımda olan flanşlı iskele sisteminin montajı ve kullanımı ile ilgili tavsiyeleri almak tadır.

Burada yer alan kurulum ve kullanım talimatlarıyla bağlantılı olarak, iskele kalıplarının ancak nitelikli personel tarafından ve mesleki denetim altında kurulması, sökülmesi veya dönüştürülmesine özellikle dikkat ediniz.İskele kalıplarının kurulması ve kullanılması için, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili genel yönetmelik hükümlerine atıfta bulunulan bu montaj ve kullanım talimatlarının bir parçası olarak, montaj ve / veya kullanımın her bir durumunda, iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliklerine uymak için, fabrika ve kullanıcılara kendi kaza tehlike analizlerimizden türetilen gerekli bilgileri sağlarız. İşçi sağlığı ve iş güvenliği yönetmeliklerine riayet etmede emekçilere ve kullanıcılara yardımcı olması amaçlanan bu montaj ve kullanım talimatlarında verilen teknik ayrıntılar zorunlu şartları teşkil etmez. Kurulumcular ve / veya kullanıcılar kendi kaza tehlike analizlerini yapmalı ve gerekli tüm önlemleri almalıdır. Mesleki sağlık ve güvenlik yönetmeliklerine uymak için kendi kararlarına göre önlemler almalıdırlar. Burada, her bir projenin özel koşulları dikkate alınmalıdır. Bütün davaların temel şartı, işbu belgedeki montaj ve kullanım talimatlarının yanı sıra işverenlerin sorumluluk sigortası kurumu tarafından çıkarılan iş ve güvenlik iskeleleriyle ilgili genel talimatlara uymaktır.

Bu talimatlarda yapılan tüm açıklamalar sadece Mart İskele Sanayi ve Tic. A.Ş tarafından sağlanan orijinal bileşenler için geçerlidir. Diğer üreticilerden gelen bileşenlerin kullanılması güvenlik eksikliklerine neden olabileceğinden kullanılmamalıdır. Bu talimatlardaki tüm hesaplar 24m yükseklik için yapılmış olup bu yüksekliğin aşılması durumunda yeni statik hesapların temin edilmesi gerekmektedir.Bu montaj ve kullanım talimatlarına ek olarak, iskele sistemi için onay bildirimine de dikkat edilmelidir.Bu talimatlarla ilgili sorularınızı cevaplamak ve standart tasarımlardan farklılık olması halinde yapısal analizler almak için lütfen www.martiskele.com.tr ve/veya info@martiskele.com.tr adreslerinden irtibata geçiniz.

Sistemde kullanılan dikmeler s355 kalitede kalan tüm malzemeler S235 kalitededir.

İskele tesisatının kurulması ve sökülmesi sadece tam yetkili ve yetkili personel tarafından yapılacaktır. Cephe iskelesinin kurulması, modifikasyonu ve sökülmesi daima nitelikli bir kişinin gözetiminde ve bu iş için eğitilmiş ve mevcut çalışma alanının özel gerekliliklerine göre talimat verilen personel tarafından yapılmalıdır. İskele operasyonları gerçekleştiğinde İş Güvenliği Yönetmeliğinin kurallarına uyulmalıdır. İşe başlamadan önce girişimci bir tehlike analizi yapılmalıdır.Bu kılavuz standart tasarım iskelesinin montajını ve sökülmesini anlatmaktadır. İskele sistemi, standart tasarımdan sapan iskele için kullanılıyorsa, bu sapsalara göre teknik inşaat talimatları ve yönetmeliklere göre kurulmalıdır. Sapsalara uzman deneyimlerine dayanarak ulaşılabilir olduğunda doğrulama feragat edilebilir. İskele talimatlarına ve bu talimatların ayrılmaz bir parçası olan listede açıklanan bileşenlere göre dikilmesi, yeniden inşa edilmesi ve sökülmesi gerekir. İskele, her montajda ve deneyimli kişilerce kullanıma hazır olarak kontrol edilmelidir. Tamamen veya kısmen hasar görmüş parçalar kesinlikle kullanılmamalıdır.

“Preliminary advice concerning these instructions for erection and use of the flanged type scaffolding system in standard design:

In connection with the instructions for erection and use contained herein, please note in particular that scaffolds may only be erected, dismantled or converted by sufficiently qualified staff and under professional supervision. For the erection and use of scaffolds we refer to the provisions under the general regulations for occupational health and safety. As part of these instructions for erection and use, we provide erectors and users with the necessary information derived from our own accident hazard analyses to comply with the regulations for occupational health and safety in each particular situation of assembly and/or use. The technical details given in these instructions for erection and use, which are intended to assist erectors and users in complying with occupational health and safety regulations, do not constitute any mandatory specifications. Erectors and/or users must carry out their own accident hazard analyses and take all necessary precautions to comply with occupational health and safety regulations according to their own best judgement. Here, the special conditions of each individual project must be taken into account. The basic requirement in all cases is strict adherence to the instructions for erection and use contained herein, as well as the general instructions for handling work and safety scaffolds issued by the Employers' Liability Insurance Association.

All statements made in these instructions apply only to original components supplied by Mart Iskele Sanayi ve Tic. A.Ş. The use of components from other manufacturers may lead to safety deficiencies and insufficient stability of the structure. In addition to these instructions for erection and use, the approval notification for the scaffolding system must also be observed. To have any questions concerning these instructions answered and to obtain structural analyses in cases of divergence from the standard designs, please contact: www.martiskele.com.tr , info@martiskele.com.tr

All verticals materials quality s355 and the other equipment materials quality s255 in the scaffolding system.

The erection and dismantling of the scaffold is only to be carried out by fully qualified and authorised personnel. The erection, modification and dismantling of the facade scaffolding must always be done under the supervision of a qualified person and by staff who has been trained for this work and instructed according to the special requirements of the current working site. The rules of the Work Safety Regulations have to be respected whenever carrying out scaffolding operations. Before starting the work, the entrepreneur has to make a hazard analysis.

This manual describes the erection and dismantling of the standard design scaffolding. If the scaffolding system is used for scaffolds that deviate from the standard design, then such deviations must be accessible in accordance with the regulations contained and verified in individual cases. Verification can be waived when the deviations can be accessed on the basis of expert experience. The scaffolding has only to be erected, rebuild and dismantled according to the instructions and with the components described in the listing that is integral part of these instructions. Other erection schemes are allowed, but must be proven individually. The scaffolding has to be checked preliminary every mounting and use by skilled persons.”

HAVA DURUMLARI

Karlı ve buzlu havalarda iskele kurulumu , sökümü ve üzerinde çalışma yapılmaması gerekmektedir. Rüzgar hızı 40 km/saat’ten fazla olduğu durumlarda iskele kurulum ve söküm işlemleri yapılmamalıdır.

Gün içinde çok fazla sıcaklık değişimi olduğunda yada ortam sıcaklığının aşırı yüksek (+40 derece ve üzeri) ve aşırı düşük olduğu durumlarda (-10 derece ve altı) iskele üzerinde çalışma yapılmamalıdır.

Hava şartlarının elverişsiz olması (don , rüzgar, yağmur, kar gibi) durumunda iskele üzerinde çalışma yapılmamalıdır

“The scaffold will not be used in severe weather conditions like storm thunder and lightning, snow, hailstone or glazed frost.”

KULLANIM ŞARTLARI

İskele yüksekliğinin 24 m’yi geçmesi durumunda statik hesapların 3 tip olarak (kaplamalı, kaplamasız, yarı kaplamalı) yeniden yapılması gerekmektedir.Farklı statik hesaplarla ilgili ihtiyaçlarınız için lütfen www.martiskele.com.tr ve/veya info@martiskele.com.tr adreslerinden irtibata geçiniz.

“To have any questions concerning these instructions answered and to obtain structural analyses in cases of divergence from the standard designs, please contact: www.martiskele.com.tr , info@martiskele.com.tr .”

DEPOLAMA VE SEVKİYAT TALİMATLARI

- İskele ekipmanları dış etkenden etkilenmeyecek şekilde depolanmalıdır
- Taşımalar ağırlığa göre forklift, vinç, transpalet gibi araçlarla yapılmalıdır
- Taşıma sırasında malzemeler dağılmasın diye paketler bağlanmalıdır

“- The scaffolding equipment must be stored in such a way that it is not affected by external influences

- Transportation should be done with forklift, crane, pallet truck
- Packets should be connected so that the materials do not disperse during transport”

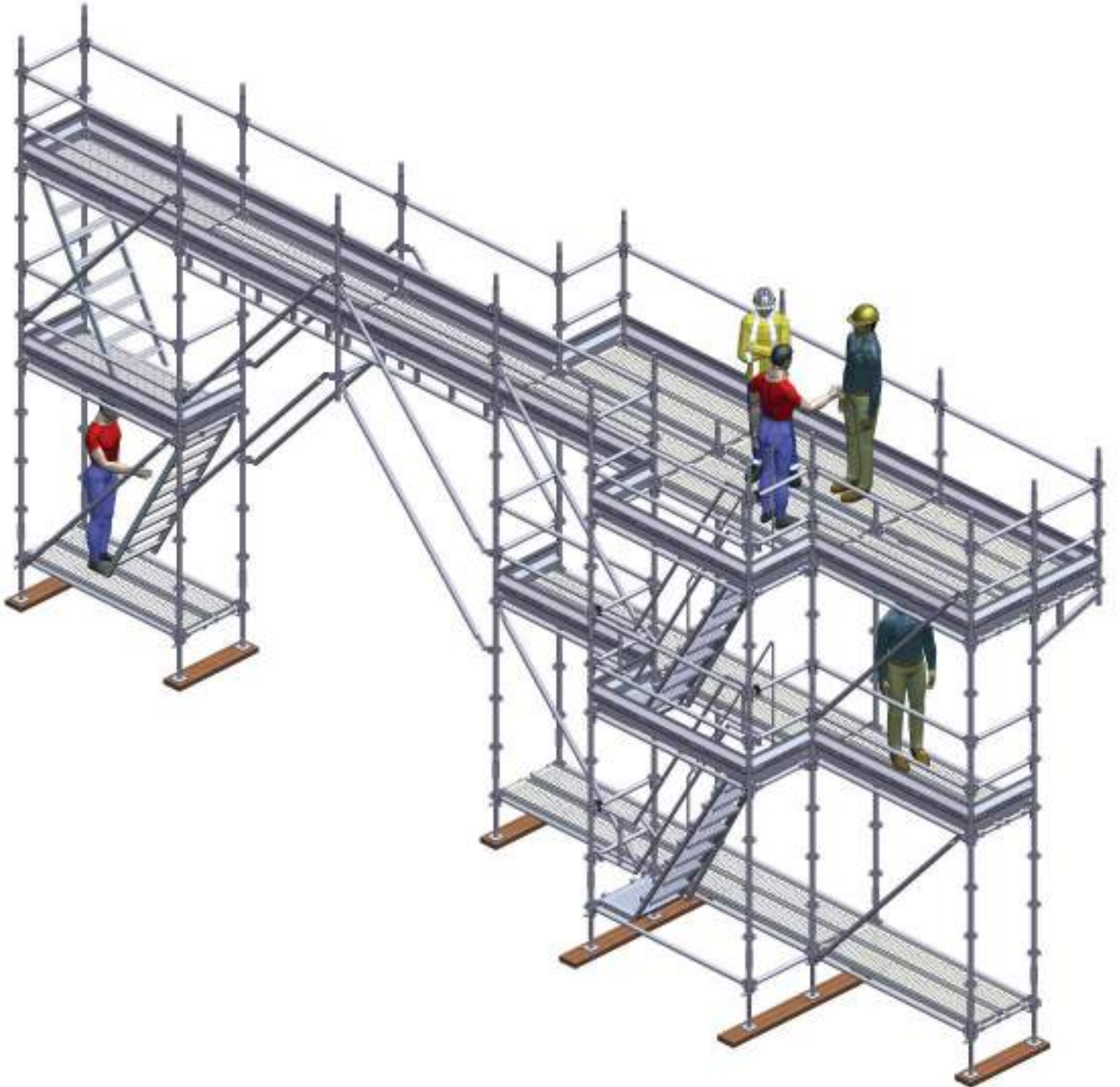
İSKELE BAKIM VE TEMİZLİK TALİMATI

-Hasar görmüş iskele ekipmanları kesinlikle kullanılmamalıdır

- İskele ve ekipmanlarının temizliği su ile yapılabilir

“- No damaged material is allowed to be used in any scaffolding construction

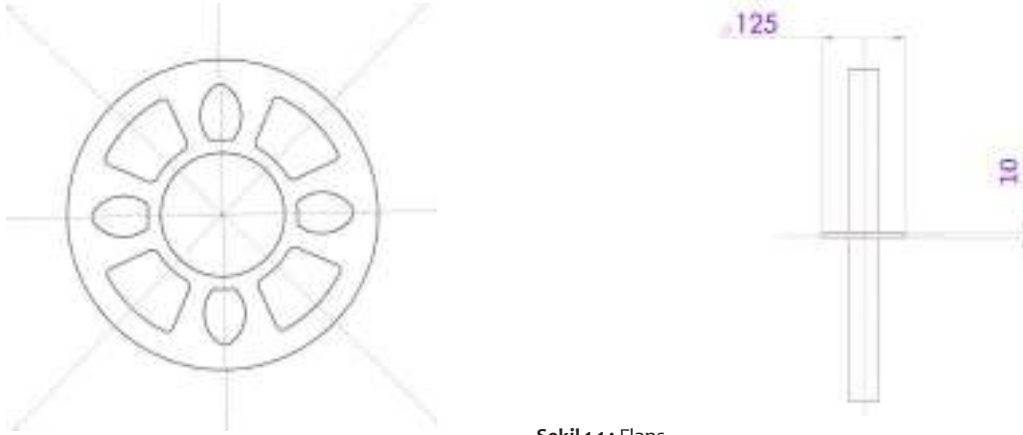
- Scaffolding system cleaning can be done with water ”



1.MODÜLER FLANŞLI (KAMALI) İSKELE BAĞLANTILARI “1.FLANGED SCAFFOLDING SYSTEM MODULAR CONNECTION”

Flanşlı iskele bağlantıları, standart dikme üzerinde bulunan, her 500 mm de bir dikey olarak kaynaklanmış özel bir şekle sahip bağlantı elemanlarından oluşur. Bağlantılar kamalı bağlantı elemanları ile yapılır. Flanşlar 10 mm et kalınlığında, 4 adet dar ve 4 adet geniş olmak üzere iki tip boşluk bulunan malzemelerdir. (Şekil 1.1)

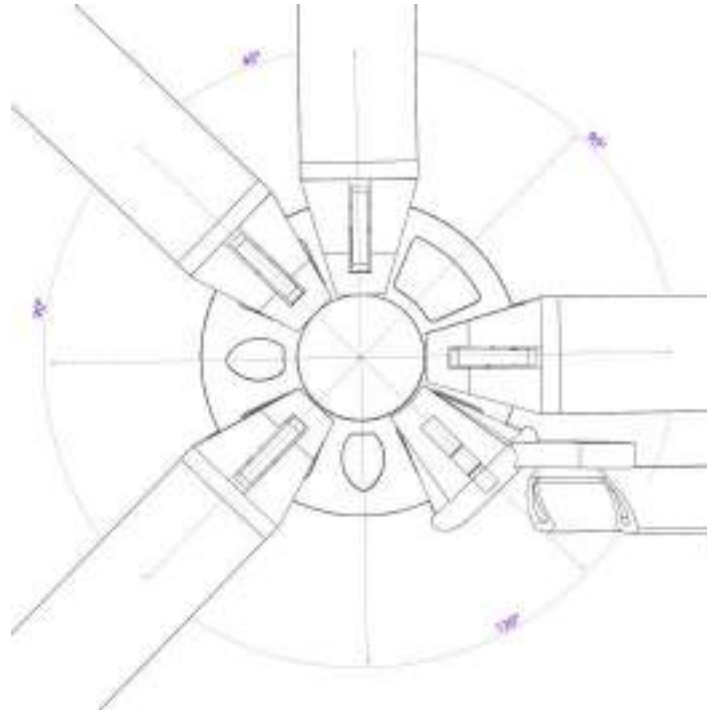
“The connection on the flanged scaffolding system components consist of a special shaped rosette, which is welded every 500 mm on the Flanged Vertical, in combination with a wedge-holding ledger-end. The flange has 10 mm thickness, four narrow holes and four large holes. (Figure 1.1)”



Şekil 1.1 : Flanş
“Figure 1.1 : Flanged”

Dar boşluklar, kamalı bağlantıların sağlam bir şekilde bağlanması için, dik açılara gelecek şekilde yerleştirilmiştir. Geniş boşluklar ise diğer açılı bağlantılar ve diyagonal bağlantılar yapılabilecek şekilde uygun açılara yerleştirilmiştir. (Şekil 1.2)

“The narrow holes position the ledgers automatically and securely at right angles after the wedge is secured. The four large holes permit the alignment of ledger and diagonal braces at the required angle. (Figure 1.2)”



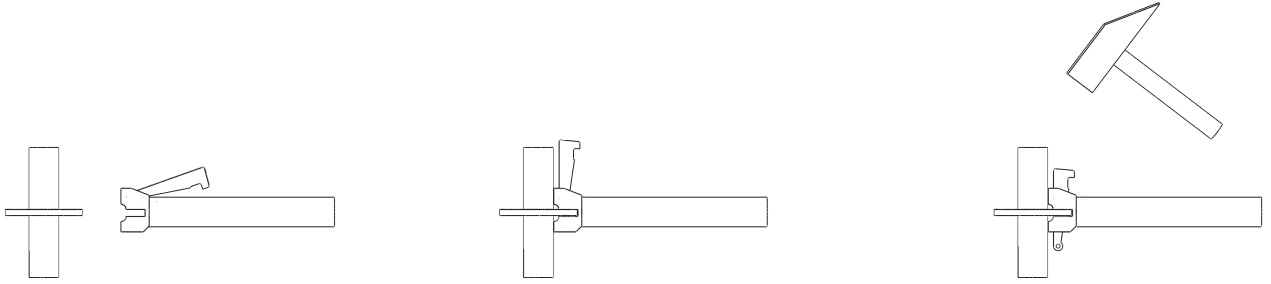
Şekil 1.2 : Flanş Bağlantıları Görünüşü
“Figure 1.2 : Plan view Flange node”

Flanş bağlantısı (Şekil 1.3)

- Bağlantı elemanı flanşa gelecek şekilde konumlandırılır.
- Kama, bağlantı elemanı ile flanş boşluklarından birini bağlayacak şekilde yerleştirilir.
- Kama bağlantısını tamamlamak için çekiç kullanılarak tam sıkıştırma yapılır.

“The Connection is made by (Figure 1.3)

- Sliding the wedge-holding ledger-end over the flange
- Inserting the wedge into one of the holes
- Securing the wedge with a hammer blow.”



Şekil 1.3 a

“Figure 1.3 a

Şekil 1.3 b

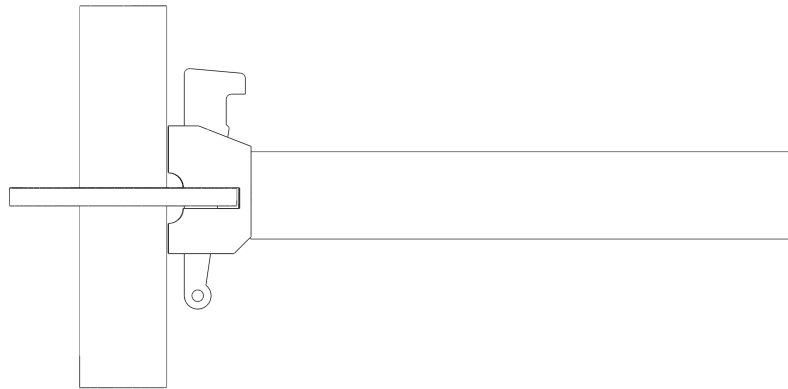
Figure 1.3 b

Şekil 1.3 c

Figure 1.3 c”

Bu şekilde her yönden kuvvet aktarımı ve taşınması yapabilecek sağlam bir bağlantı elde edilir (Şekil 1.4).

“The connection has been changed into a force transmitting rigid connection which can take loads immediately in all direction. (Figure 1.4)”



Şekil 1.4 : Sabit Bağlantı Noktası

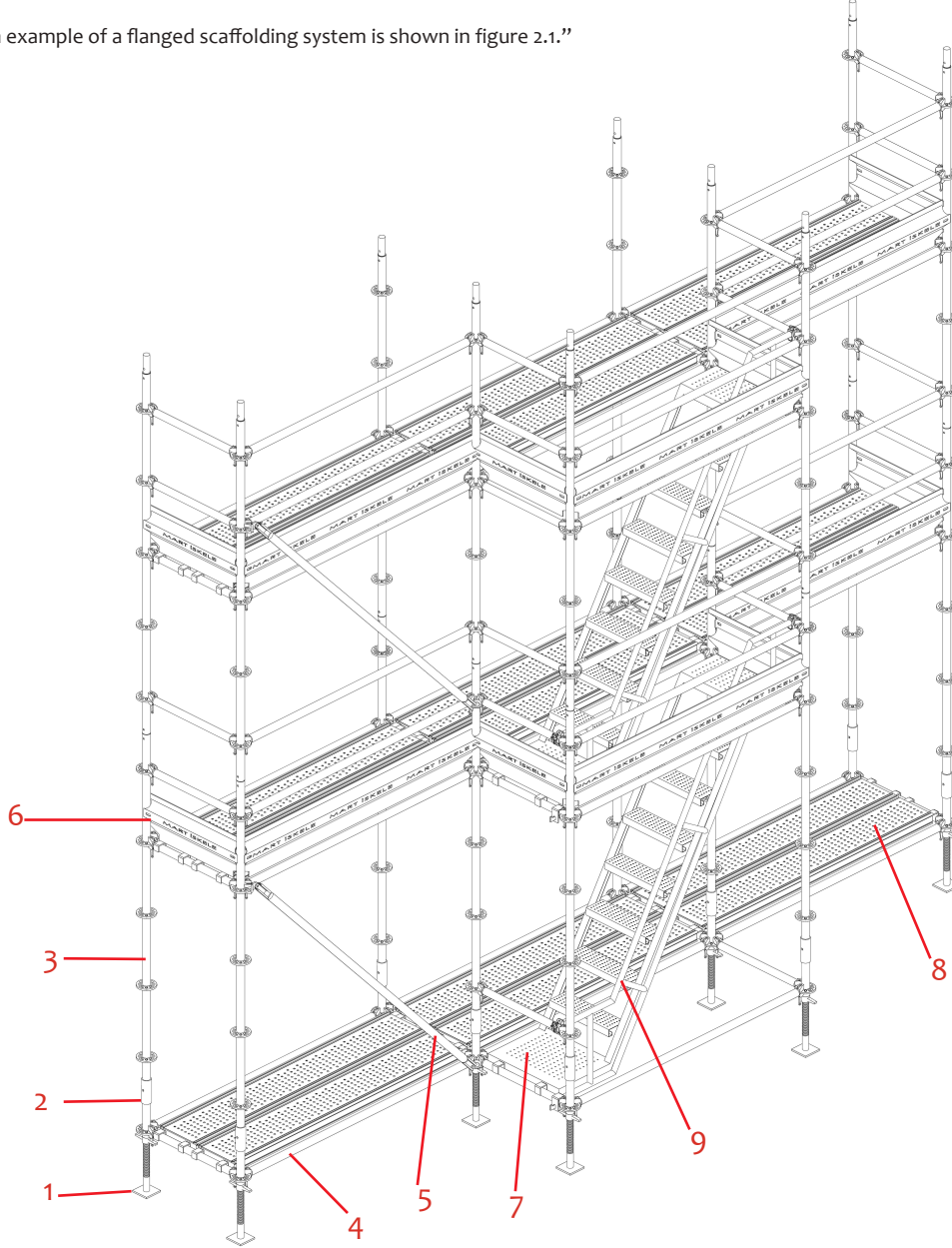
“Figure 1.4 : Fixed node-point”

2. FLANŞLI İSKELE PARÇALARI

“2. FLANGED SCAFFOLDING SYSTEM BASIC COMPONENTS”

Flanşlı iskele temel bileşenlerinin kurulum örneği Şekil 2.1’de gösterilmiştir.

“An example of a flanged scaffolding system is shown in figure 2.1.”



Kullanılan Parça Listesi:

1. Ayarlı ayak
2. Başlangıç dikmesi
3. Dikme (300-6f)
4. Kamalı yatay
5. Kamalı dikey çapraz
6. Topukluk
7. Merdiven
8. Çelik kalas
9. Korkuluk

“Component List :

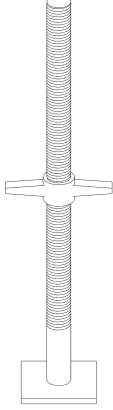
1. Base jack
2. Base collar
3. Flanged vertical
4. Ledgers
5. Vertical brace
6. Toe board
7. Stair
8. Steel deck
9. Outer-inner guard rail”

Şekil 2.1 : Flanşlı İskele Örneği
“Figure 2.1 : Example of Scaffold Construction”

Sayfa 8

Şekil 2.1 de iskeleyi oluşturan parçalar aşağıda sıralanmıştır.
“List of the used components in the figure 2.1”

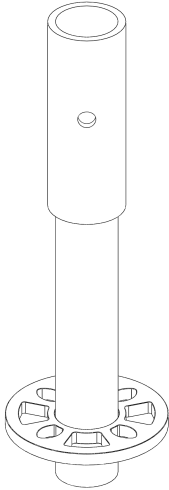
2.1 Ayarlı Ayak - “ Base Jack ”



Ayarlı ayak, flanşlı iskele dikmelerinin aynı yükseklikte ve dengede olması için en alt seviyede kullanılır. EN 74 standartlarına uygun olarak, Ø38/4mm ayar mili ve 6 mm kalınlığında özel form taban sacından üretilmiştir.

“The adjustable base jack is used for leveling the Scaffold Flanged Vertical at the same height. The Plate has 6 mm thickness and adjustable shaft Ø38/4mm according to EN 74 Standards.”

2.2 Başlangıç Dikmesi - “ Base Collar ”



Başlangıç dikmesi üzerinde bir adet flanş bulunur ve kurulum başlangıcında ayarlı ayak üzerine yerleştirilerek kullanılır.

“The base collar with a single flange is placed over the base jack and enables an easy base out of the Scaffold.”

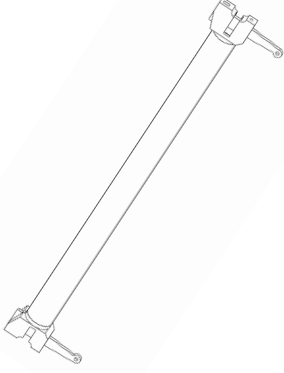
2.3 Dikme (300-6F) - “ Flanged Vertical (300-6F) ”



Dikmeler, Ø48/3mm ölçülerine sahip s355 kalite malzemeden üretilmiştir.. Uzunlukları 500 mm ile 3000 mm arasında değişebilmektedir ve üzerinde her 500 mm de bir flanş bulunur. Her iki ucunda da dikmeleri bağlamak için açılmış civata delikleri bulunur. Üst kısmında, dikmelerin birbiri içerisine geçmesini sağlayan, Ø38/3mm ölçüye sahip elamanlar bulunur ve bu elemanlara “iskele ekleme elemanı” denilir.

“The Flanged Vertical with Ø48/3mm dimensions, has flanges at 500 mm interval. The lengths vary from 500mm up to 3000mm. There are drilled holes at both ends for connection to flanged vertical each other. The Flanged Vertical has connection member with Ø38/3mm dimension located the top level.”

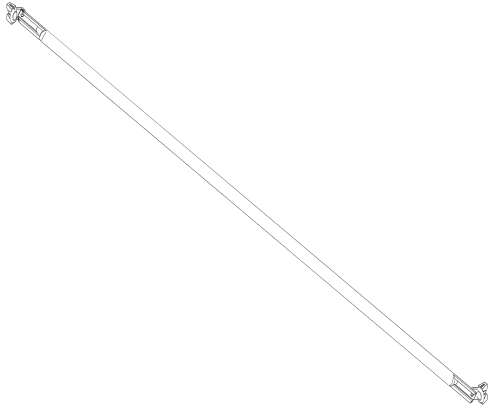
2.4 Kamalı Yatay - “Ledgers”



Yatay bağlantı elemanları $\varnothing 48/3$ mm ölçülere sahip boru ve iki ucuna kaynak yapılmış kurtağzı denilen parçaların birleşiminden meydana gelmiş, farklı uzunluktaki elemanlardır. Bu elemanlar, dikmeleri birbirine bağlayarak, çelik kalasları destekleyecek yapı elemanları ve güvenlik için korkuluk şeklinde kullanılabilirler.

“The ledger consist of $\varnothing 48/3$ mm tube and wedge-holding ledger-ends at both ends. The ledger is used in different lengths as support for steel decks or as a structural element. The ledger also used as a guard rail or knee rail for side protection.”

2.5 Kamalı Dikey Çapraz - “Diagonal Brace”



Çapraz bağlantı elemanları $\varnothing 48/3$ mm ölçülerinde ve her ucunda kurtağzı bulunan elemanlardır. Bu elemanlar iskelenin sağlamlığını arttırmak için dikey yönde kullanılırlar.

“The Diagonal brace consist of $\varnothing 48/3$ mm tube with wedge connections at both ends. The Diagonal Brace (Usage Vertical) increases the stiffness of the scaffold construction.”

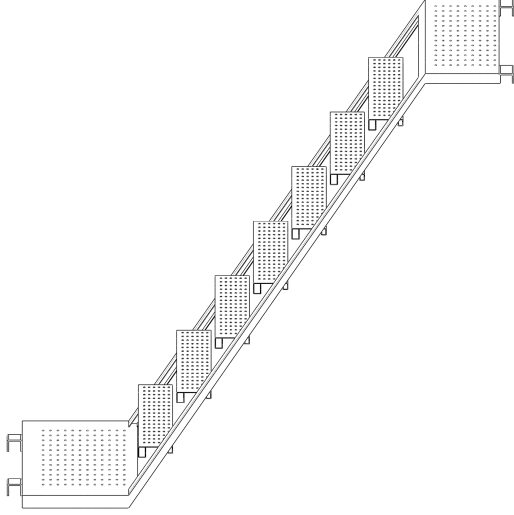
2.1.6 Topukluk - “Toe Board”



Topukluklar, her çalışma platformunda takılı olurlar. Çalışma platformlarının üzerinde bulunan materyallerin düşmesini engellemek için kullanılırlar. Uzunlukları 650mm ile 3068 mm arası değişebilmektedir. Yüksekliği ise 201mm'dir.

“The toe boards are mounted on every working platform and they prevent material from falling down from the working platform. The toe boards lengths vary from 650 mm 3068 mm and heights 201 mm.”

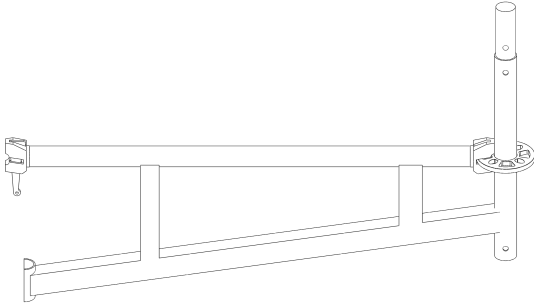
2.1.7 Merdiven - “ Stair ”



Merdivenler katlar arasındaki bağlantıyı sağlamak için kullanılırlar. TS EN 12811-1 İş İskeleleri Performans Gereklere ve Genel Tasarımı 5.8.2 Merdivenler bölümünde tarif edilen; rıht, basamak genişliği ve boşluklar arasındaki mesafe kriterine göre tasarlanmıştır.

“ For access to higher platforms a stair access is recommended. Design by, the rises, ledders width, space between of the ledders dimensions, according to TS EN 12811-1 Standards.”

2.1.8 Konsol - “ Side Brackets ”



Konsollar çalışma alanını genişletmek için kullanılırlar.

“The side bracket can be used to expend the working platform.”

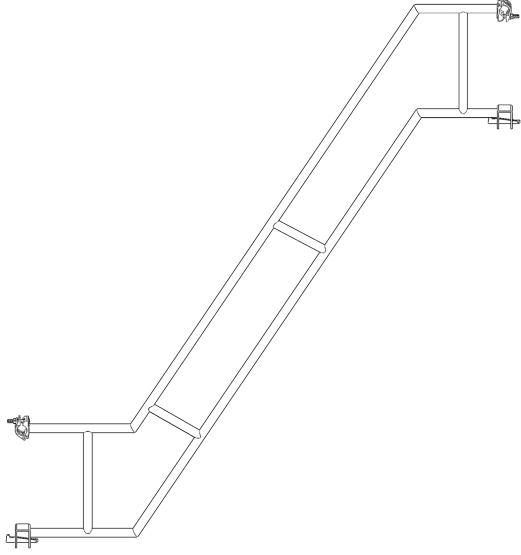
2.1.9 Çelik Kalas - “ Steel Deck ”



İskele üzerinde çalışma platformu oluşturmak için kullanılırlar. Çelik kalaslar özel bir forma sahip olarak roll-form hattında sac levhadan üretilir. Bu elemanların uçlarında bulunan U şeklindeki bağlantı elemanları sayesinde diğer elemanlara bağlanırlar.

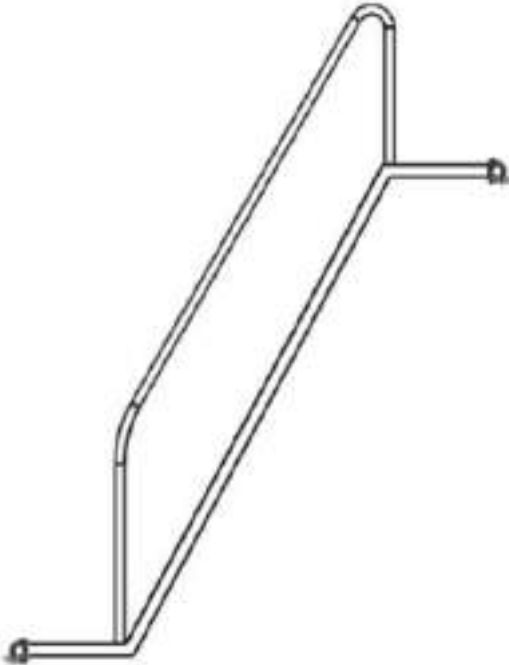
“The steel deck is used to create platforms . The decks are made out of sheet steel with a special non-skid surface. The steel decks are placed on the U-transoms.”

2.1.10 Merdiven Yan Korkulukları - “Outer - Inner Guard Rail ”



Çelik malzemeden yapılmış merdiven iç ve dış korkulukları, personelin katlar arasında yaptığı iniş-çıkış işlemlerinde güvenlik sağlar.

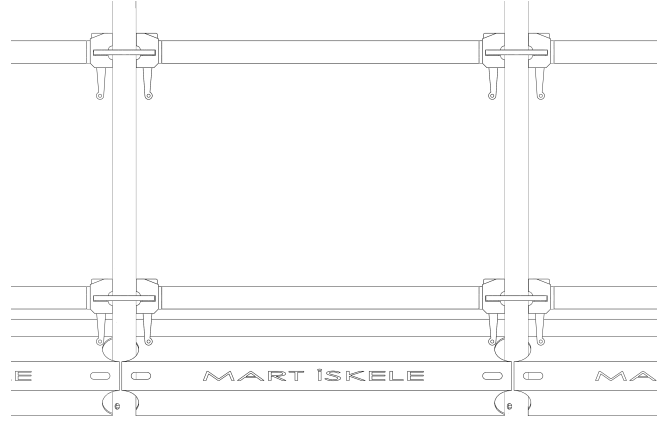
“The outer and inner guardrail guides you in a safe way to the higher lift of the scaffold. Both guardrail are made out of steel.”



3. ÇALIŞMA PLATFORMLARININ MONTAJLARI VE YÜK TAŞIMA KAPASİTELERİ “3.ASSEMBLY AND LOAD CAPACITY OF WORKING PLATFORMS”

Çalışma platformları çelik kalaslar ve yan koruma elemanları eklenerek oluşturulur. Aşağıda yan korkuluklar ve topukluklarla oluşturulan çalışma platformunu görebilirsiniz (Şekil 3.1).

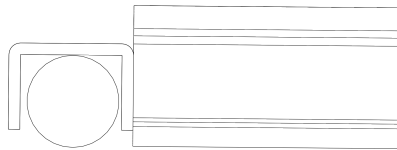
“Working platforms consist of a platform, created by steel decks in combination with a side protection. This side protection consists of two guard rails and a toe board.”



Şekil 3.1 : Yan Korkuluklar ve Topukluk
“Figure 3.1 : Toe Board and Guard Rails”

3.1 Çelik Kalas “3.1 Steel Deck”

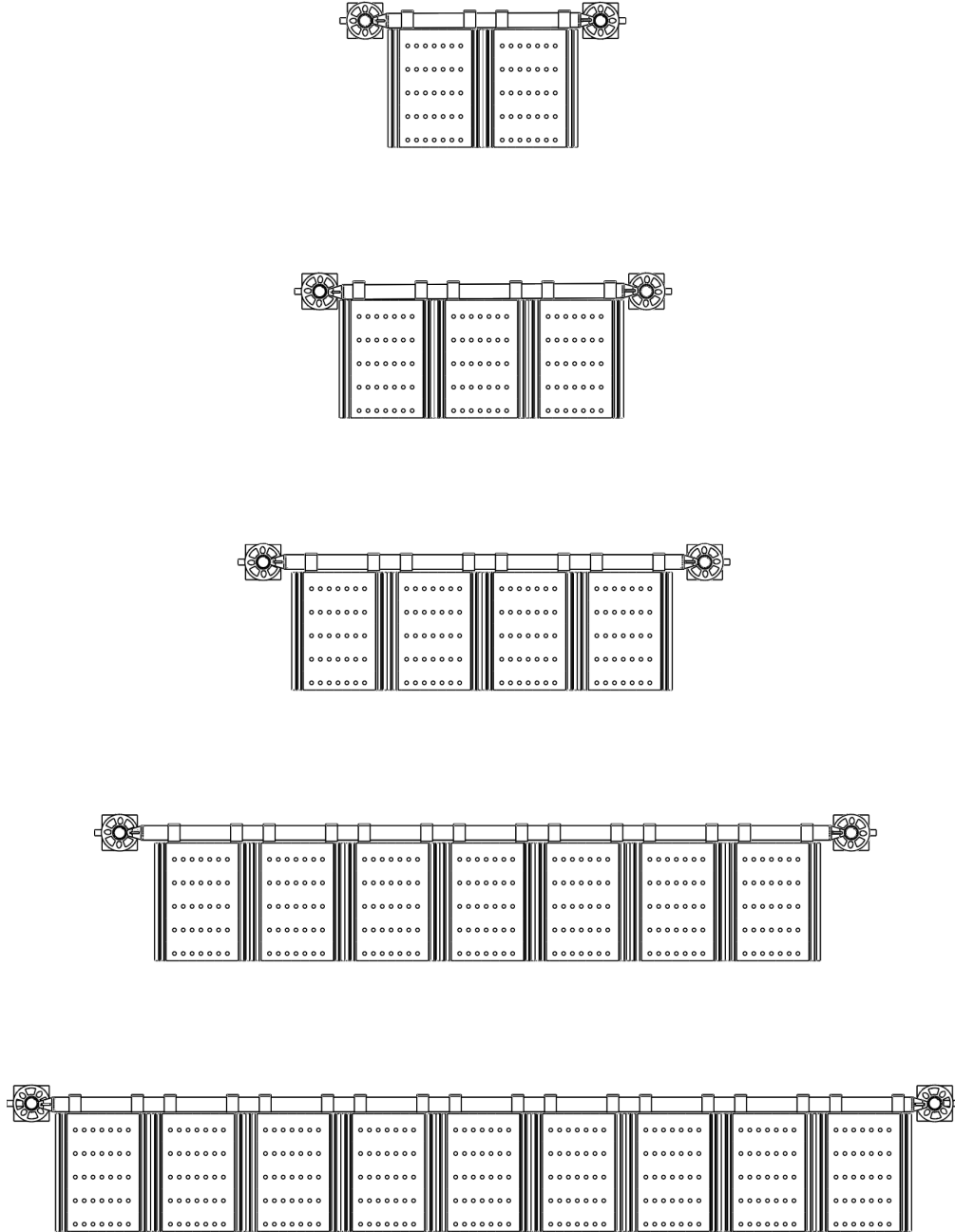
Çelik kalaslar, her iki ucunda kaynaklı pençeler bulunan ve kaygan olmayan yüzeylere sahip elemanlardır. “Steel decks have a non-skid surface and are fitted with welded claws on the transoms.”



Şekil 3.2 : Çelik Kalas Bağlantısı
“Figure 3.2 : Steel Deck Connection ”

Standart çelik kalaslar 0,32 m genişliğe sahiptirler.
Aşağıda farklı ölçülerde dizilmiş çelik kalasları görebilirsiniz (Şekil 3.3).

“Standard steel decks have a width of 0,32 m.
The following arrangements are possible for the several platform widths (Figure 3.3).”



Şekil 3.3 : Çelik Kalas Dizilişleri
“Figure 3.3 : Arrangement of Steel Deck ”

Çelik kalaslar ile oluşturulan çalışma alanlarının yük taşıma kapasiteleri

Çelik kalaslarla oluşturulan platformlarda yük bu alanda taşınır. Başka bir ifade ile burada taşınan maximum yük miktarı aynı zamanda çelik kalasların taşıyabileceği maximum yük miktarıdır.

Cephe iskelesi inşasını iki ana grupta inceleyebiliriz:

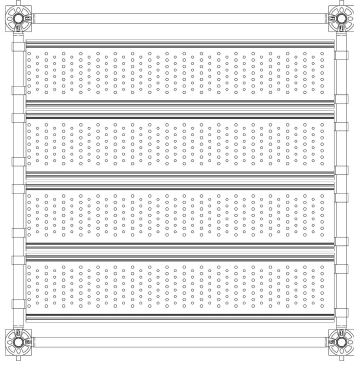
- a) Tekli bağlantı (Asansör kuleleri gibi).
- b) Çoklu bağlantı (Cephe iskeleleri gibi).

“Load bearing capacity of working platforms with steel decks”

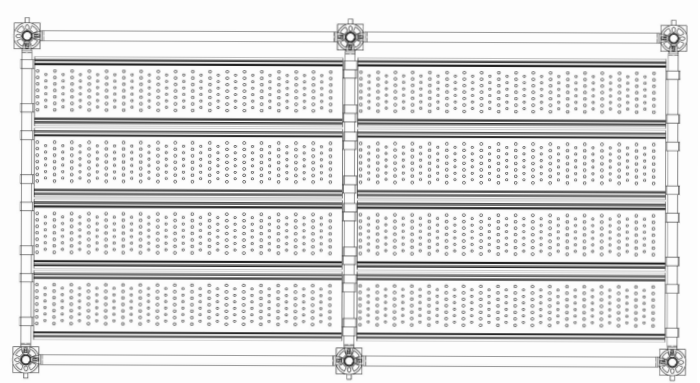
“In the case of steel decks, the load from the working platform will be transferred by the steel decks on the transom. This means that the load bearing capacity will be defined by the maximum load bearing capacity of the steel deck or the maximum load bearing capacity of the transom.

In facade scaffolding constructions we can mainly have two different configurations of platforms:

- a) One single bay, like a tower
- b) Multiple bays, like a façade”



a) Tekli Bağlantı
“a) single bay construction”



b) Çoklu Bağlantı
b) Multiple bays construction

4. İSKELE KURULMA VE SÖKÜLME PROSEDÜRÜ “4. ERECTION AND DISMANTLING OF THE SCAFFOLD”

4.1 Kurulumla Başlamadan Önce Kontrol Edilecek Unsurlar “4.1 Check Before Erection”

İskele kurulumuna başlamadan önce aşağıda sıralanmış olan parametreler dikkate alınmalıdır.

- a) İskele'nin fonksiyonlarının farkında olmak.
- b) İskele'nin kurulumunda olan ve onu çevreleyen tüm yükleri ve bu yüklerin pozisyonlarını kontrol edin.
Bu yükler ;
 - İskele malzemelerinin kendi ağırlığı
 - Çalışma platformlarında oluşan yükler
 - Rüzgar ile oluşan yükler
- c) İskele'nin kullanılacağı yapıya nasıl kurulabileceği hakkında bilgi sahibi olmak.
- d) İskele'nin kurulacağı zemin şartlarını kontrol edin.
- e) Cephe ile bağlantı oluşturulacak yerleri kontrol edin.
- f) İskele'nin oluşabilecek bütün yükleri taşıyabileceğinden emin olun.
- g) Dikey yönde oluşacak yüklerin zemin tarafından, yatay yönde oluşacak yüklerin ise cephe ile yapılan bağlantı tarafından destekleneceğinden emin olun.
- h) İskele'nin kurulacağı cepheye göre yerleştirildiği yeri kontrol edin.
- i) Yasal güvenlik mevzuatı hakkında bilgi sahibi olun.
- j) Karşılaşılabilecek tehlikelerin (yangın, patlama vs.) farkında olun.
- k) İskele'yi kuracak kişilerin bu iş için gerekli eğitimi almış olduklarından emin olun.
- l) İskele'yi kuracak kişilerin tamamen bilgili olduklarından emin olun.
- m) Kurulum sırasında kullanılan tüm aletlerin güvenli çalıştığından emin olun.
- n) İskele'yi oluşturan tüm parçaları kontrol edin.

Zarar görmüş, hasarlı parçaları iskele de kullanmayın!

“Before starting to erect a scaffold the following important points have to be considered:

- a. Be aware of the function of the scaffold
- b. Check all the loads that are imposed on the scaffold construction and its surroundings as well as the position of the loads on the scaffold and its surroundings. The various loads are:
 - Self weight of the scaffold construction
 - Working loads on the working platforms
 - Wind loads (eventual in combination with cladding)
- c. Be aware of the line up of the scaffold in relation to the building
- d. Check the ground conditions at the position of the scaffold
- e. Check the condition of the façade at the positions of the anchors
- f. Be convinced that all the loads can be supported by the scaffold construction
- g. Be convinced that all the vertical loads of the scaffold can be supported by the ground and that all horizontal loads can be taken by the anchors and the façade of the building
- h. Check the position of the scaffold in relation to the surroundings
- i. Be aware of all the (local) safety regulations
- j. Be aware of possible dangers for explosions or fire
- k. Be aware that the scaffolding workers are trained to build the scaffold construction
- l. Be aware that the scaffolding workers are fully instructed
- m. Check the safety and function of all the tools that are used during erection
- n. Check all the materials that are used in the scaffold construction.

No damaged material is allowed to be used in any scaffolding construction! ”

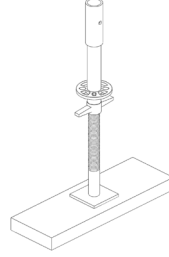
4.2 Kurulum Prosedürü “4.2 Erection Procedure”

- Kurulumu zeminden dışarı doğru yapılacak şekilde gerekli olan ekipmanları kullanarak başlayın

“Start the erection by laying the equipment components out in approximate positions”

- Ayarlı ayağın konumlandırılacağı yeri belirleyin. Ayarlı ayak altına yükleri dağıtarak taşınması için düz tahta plakalar yerleştirin (Şekil 4.1).

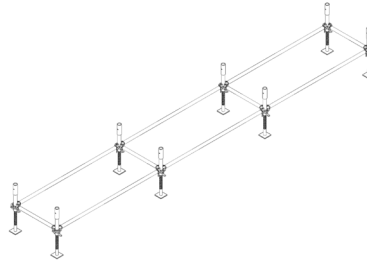
“Place the base collar on the jack, see figure 7.1 and use wooden planks under the base plates of the jacks to distribute the loads onto the ground.



Şekil 4.1
“Figure 4.1”

- Her dört köşeyede ayarlı ayakları yerleştirin daha sonra bunları kamalı bağlantı elemanları ile birbirlerine bağlayın (Şekil 4.2).

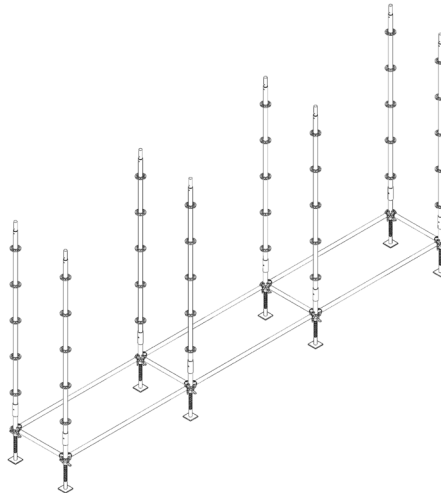
“Repeat the procedure, placing base jacks in all four corners of the bay and connect them by using ledgers/transoms., see figure 4.2.



Şekil 4.2
“Figure 4.2”

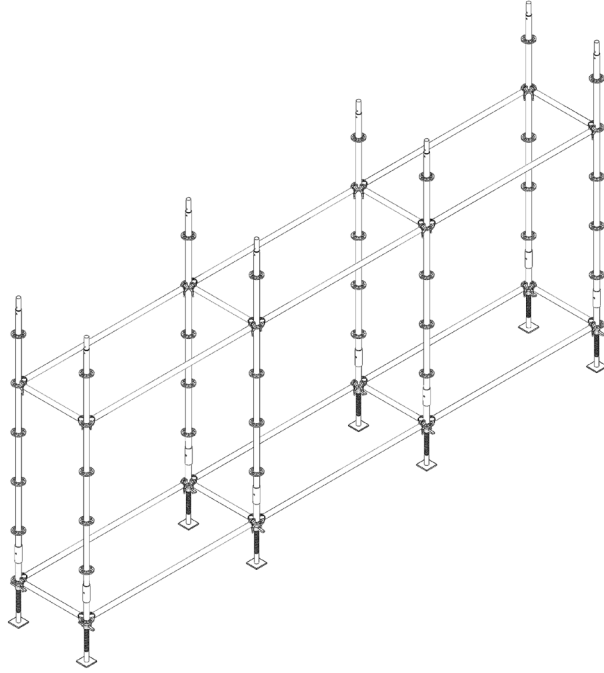
- İskele’yi yükseltmeye başlamadan önce yapmış olduğumuz bağlantıları çekiç yardımı ile sağlamlaştırıp gerekli olan temeli hazırlayın. Bu aşamadan sonra iskele kurulumuna devam edebilirsiniz.

“Starting at the highest point of the ground, level the base using a spirit level and by adjusting the wing nut on the base jack. Lock all of the wedges in place by using a hammer. Now the base has been fixed you are ready for building the scaffold in height.”



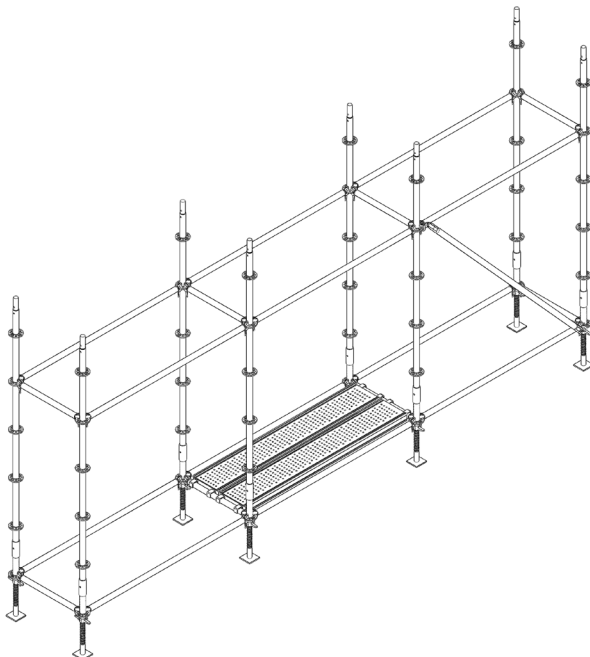
- İlk katın kurulumu tamamlandıktan sonra üst katlara doğru yatay elemanları takın ve sabitleme yapın.

“Start the erection of the first lift by fixing in place the ledgers and transoms”



- İlk kat kurulumu tamamlandıktan sonra üst katların kurulumuna başlanabilir. Üst katlar kurulurken güvenli şekilde çalışılmaya özen gösterilmelidir.

“After finishing the first lift you can built the next lifts. Very important during erection of next lifts is to work in a safe way.”



- Alt kat kurulumu bittikten sonra üst katların kurulumuna başlanır. Üst katlara kesin koruma korkulukları takılmalıdır. Bu aynı zamanda üst katta çalışanların en alt katlara düşmesini engeller. Tamamlanmış katlara korkulukların yanı sıra diğer koruyucu bağlantı elemanları da yerleştirilir. Katlar da çalışan elemanlar güvenli çalışmaya özen göstermeli ve emniyet kemerlerini kullanmalıdırlar.

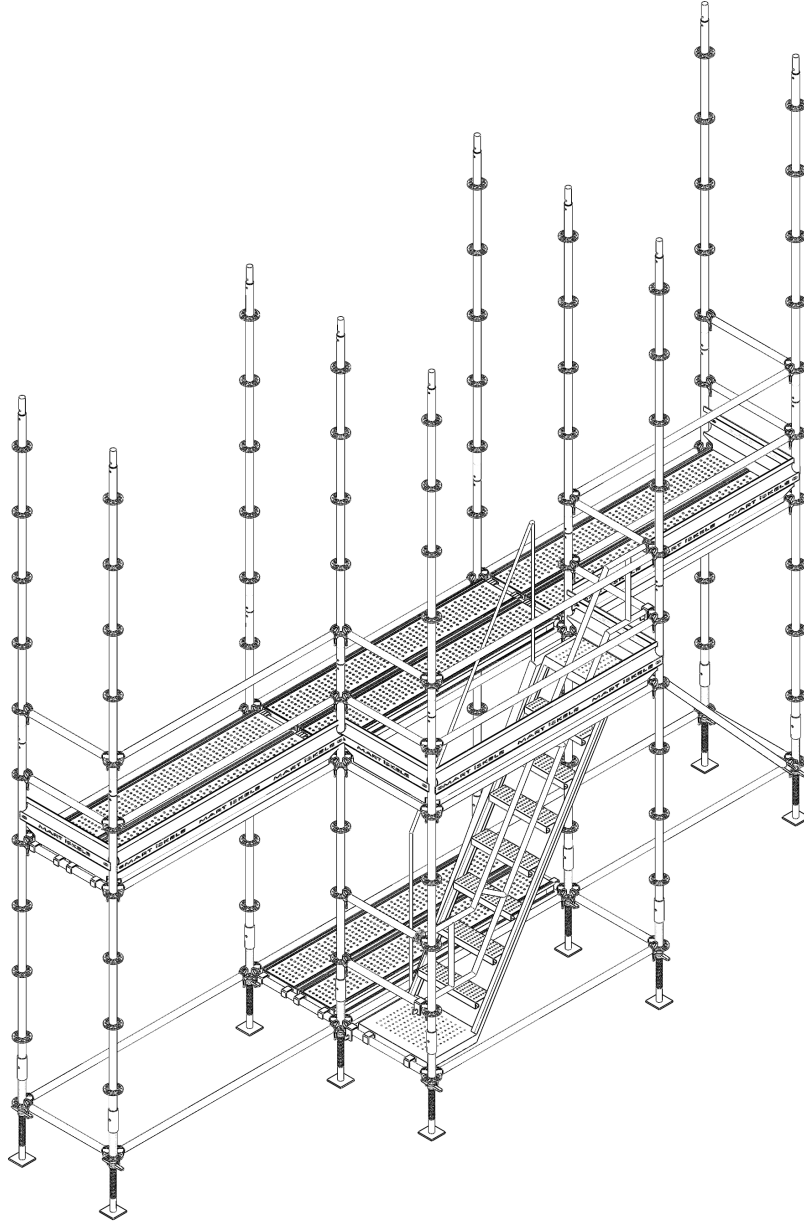
Çelik kalasları ilk kattan itibaren platform oluşturmak için şekildeki gibi yerleştirin.

Katlar arası ulaşım için merdiven kovası ekstra bir iskele grubu ile oluşturulur.

“Figure shows the use of definite assembly guard rails that can be placed from the lower lift directly for functioning on the next lift. After entering on the next lift you can place the definite guardrails for the next floor. In this case you always are protected from falling down on the highest assembled floor. Besides side protection by guard rails, the erection people that work on unfinished lifts should wear safety harnesses and secure themselves to guard rails or standards.

Place steel decks at the first lift level from below, according to figure.

For mounting the stairs, an extra bay at the outside of the scaffold needs to be created”



Bir üst platform daima alt kattan kurulmalıdır ve bir sonraki kata ulaşmak için daima merdiven kullanılmalıdır. Tüm çalışma katlarında korkulukların ve topuklukların takılı olduğundan emin olunmalıdır. Montaj ilerledikçe merdiven veya kalaslar takılmalıdır.

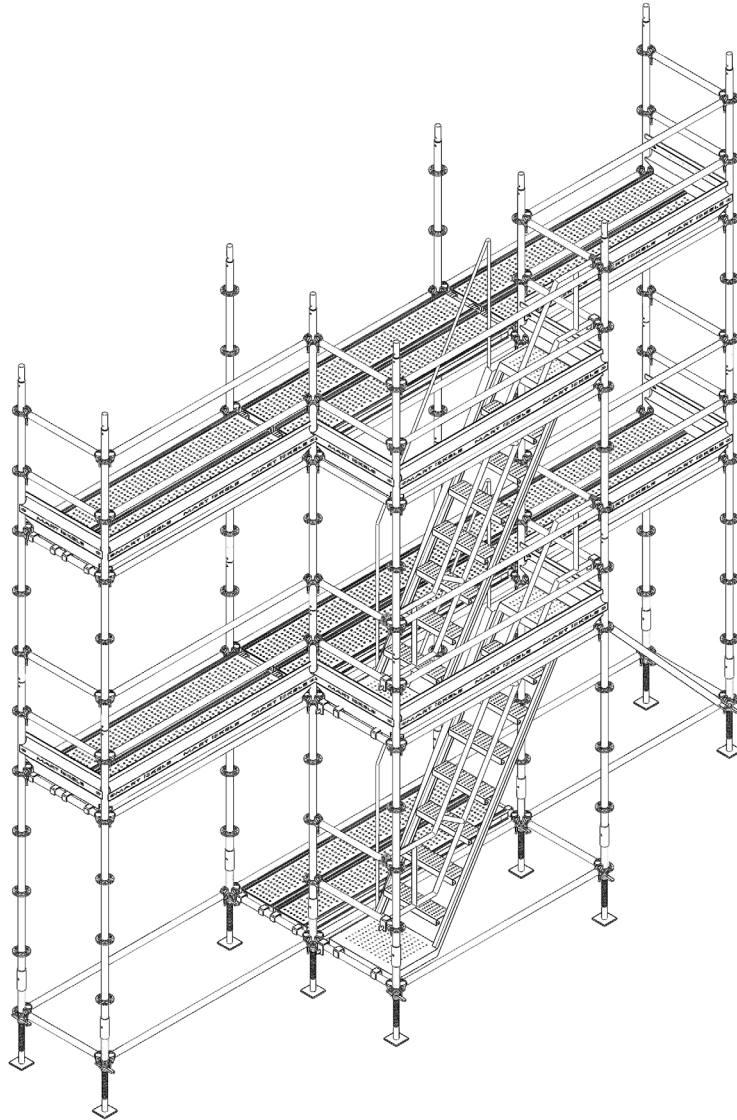
İskele bina cephesine en uygun konumda yer almalı ve ilk kaldırma cephesi olan ikinci kaldırma seviyesinden cepheye bağlanmalıdır.

Montaj tamamlandığında ve iskele kullanıma hazır hale geldiğinde personele iskele kullanımı ile ilgili bilgi verilir.

“The next lift always needs to be decked out from below and a stair or ladder is used to access the next lift. Ensure all working lifts have side protection consisting of double guardrails and a toe board. Stairs, ladders or ladder platforms should be installed as the erection proceeds.

The scaffold should be physically tied in to the facade of the building at the first available position, ideally at second lift level. The tie pattern illustrated in this manual should be consulted. Each row of standards needs to be tied to the facade.

When the erection has been finished and the scaffold is ready for use than the “scafftag” must show the right instructions for using the scaffold.”



4.3 İskele Kullanımı “4.3 Use of Scaffold”

Bir iskele kullanımı sırasında gerekli olan hususlar;

- İskelede çalışacak insanlar, iskelenin maximum yükü hakkında bilgilendirilir. Bu yükler platformların taşıyacağı maximum yüklerdir ve platformlarda izin verilen yükler bilinmelidir.

- İskeleden sorumlu olmayan herhangi biri iskele üzerinde bir değişiklik yapmamalıdır.

- İskele çok kötü hava şartlarında kullanılmamalıdır.

- Düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir.

“It is required that during the use of the scaffold:

- People who work on or with the scaffold are well informed about the maximum load of the scaffold. This is the maximum load on the platform as well as the maximum number of platforms that are allowed to be loaded.

- Nobody should make modifications to the scaffold without approval of the responsible scaffolding construction engineer.

- The scaffold will not be used in severe weather conditions like storm thunder and lightning, snow, hailstone or glazed frost.

- The scaffold must be inspected on a regular base.”

4.4 Sökülme Prosedürü “4.4 Dismantling Procedure”

İskele'nin güvenli bir şekilde sökülmesi için gerekli olan temel adımlar aşağıda sıralanmıştır.

- İskele üzerindeki tüm gevşek malzemelerden temizlenmelidir. Hala sağlam bir şekilde kurulu olduğundan, bağlantı elemanlarının sağlam olduğundan emin olunmalıdır. Ayrıca üzerine artık kullanılmaması gerektiği ile ilgili bir uyarı işareti konulmalıdır.

- Sökme işlemi kurulum işlemine ters olarak en üstten başlayıp en alta doğru kat kat sökülerek yapılır.

- En üst platformdaki korkuluk ve topukluklar çıkarılır.

- Kendisine bağlanmış diğer elemanları kaldırdıktan sonra dikme elemanları kaldırılır.

- Üst platformlardan başlayarak çelik kalaslar kaldırılır.

- Üst platformlardan başlayarak kamalı bağlantı elemanları sökülür.

- İskele kaldırma işlemi 2 m den daha fazla olacak şekilde oluşturulan çalışma alanlarında yapılır.

- Sıralı olarak bağlı elemanlar çıkarılır.

- Sökülen parçalar güvenli bir şekilde zemine ulaştırılmalıdır.

“A safe dismantling of the flanged scaffolding system relies upon the following basic operations and controls:

- All platforms should be cleared of loose materials and the scaffold needs to be checked to ensure it is still in a correctly erected condition e.g. components or ties have not been removed or incorrectly re-fixed. The “scafftag” on the scaffold must show that the scaffold is not released for use anymore.
- Dismantle the scaffold in the opposite order of erection. This means start from top and go down, lift by lift.
- Remove toe boards and guard-rails from the top platform.
- Remove standards connected above platform level, having first checked that all components previously fixed to them have been removed.
- Working from a temporary platform below the top platform, remove the (steel) planks from the top platform.
- Remove all ledgers and transoms at the top platform level.
- Working always from a temporary platform not more than 2m below the level from which components are to be removed, progressively dismantle the scaffold in the sequence described above.
- Remove ties progressively as the scaffold is dismantled.
- Components should be lowered to the ground in a carefully and safe way by passing from hand to hand down the scaffold or by means of an appropriate safe lowering method, such as by hand line, crane, hoist etc”

Başlangıç Dikmesi
Base Vertical



Ürün Kodu
Product Code

Uzunluk
Length (cm)

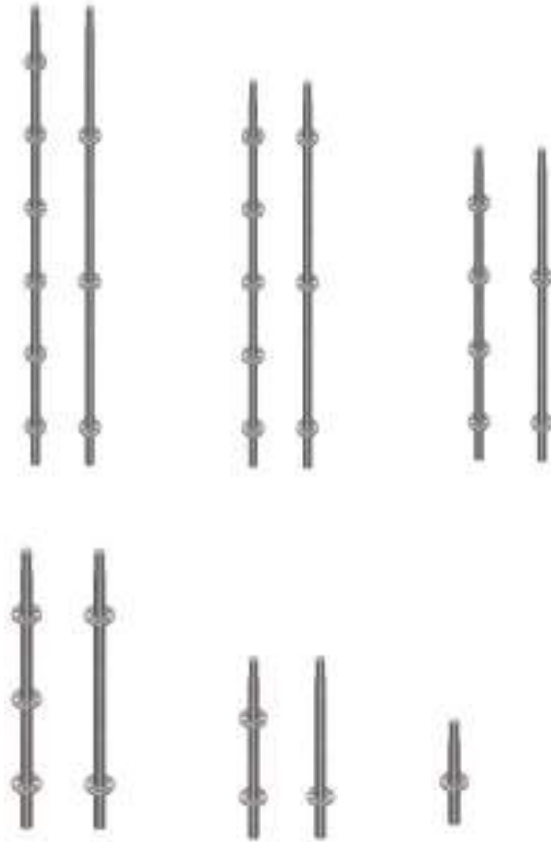
Ağırlık
Weight (kg)

20101

40

2,32

Flanşlı Dikme
Flanged Vertical



20102

50

2,16

20103

100

3,82

20104

100

4,31

20105

150

5,98

20106

150

6,49

20107

200

7,65

20108

200

8,64

20109

250

9,81

20110

250

10,82

20111

300

11,48

20112

300

12,99

Kamalı Yatay Bağlantı
Wedge Horizontal Brace



Ürün Kodu
Product Code

Uzunluk
Length (cm)

Ağırlık
Weight (kg)

20201	80	3,42
20202	110	4,48
20203	125	4,78
20204	150	5,80
20205	200	7,48
20206	250	9,8
20207	300	11,20

Kamalı Çapraz Bağlantı (Düşeyde Kullanılır)
Wedges Diagonal Brace (Usage Vertical)



20501	80.200	7,41
20502	110.200	7,69
20503	125.200	7,98
20504	150.200	8,26
20505	200.200	9,12
20506	250.200	10,26
20507	300.200	11,69

Kama ve Kancalı Ara Yatay Bağlantısı
Ringscaff Intermediate Transom



20401	80	4,58
20402	110	5,59
20403	125	6,10
20404	150	7,12
20405	200	8,80
20406	250	10,50
20407	300	12,51

Kamalı Konsol Elemanı
Wedges Bracket



20601	50	6,84
20602	80	9,07
20603	110	11,73
20604	125	13,46

**Takviyeli Kamalı Yatay
Reinforced Wedges Horizontal Brace**



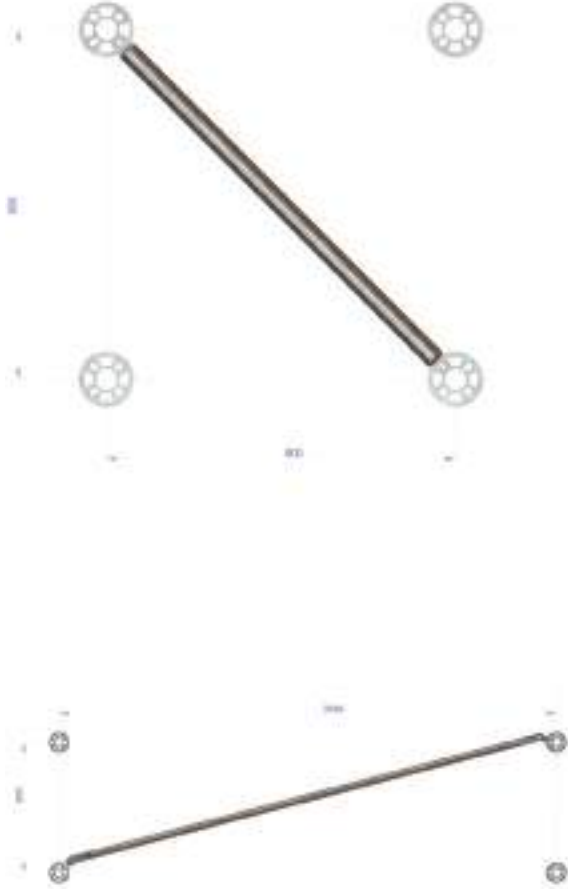
**Ürün Kodu
Product Code**

**Uzunluk
Length (cm)**

**Ağırlık
Weight (kg)**

23601	80	5.33
23602	110	7.27
23603	150	7.65
23604	200	9.62
23605	250	12.26
23606	300	14.91

**Kamalı Çapraz Bağlantı (Yatayda Kullanılır)
Wedges Diagonal Brace (Usage Horizontal)**



20301	80.80	4,52
20302	80.110	5,09
20303	80.125	5,51
20304	80.150	6,23
20305	80.200	7,65
20306	80.250	8,80
20307	80.300	10,51
20308	110.110	5,65
20309	110.125	5,95
20310	110.150	6,52
20311	110.200	7,80
20312	110.250	9,08
20313	110.300	10,65
20314	125.125	6,23
20315	125.150	6,80
20316	125.200	7,94
20317	125.250	9,37
20318	125.300	10,79
20319	150.150	7,37
20320	150.200	8,51
20321	150.250	9,65
20322	150.300	11,07
20323	200.200	9,37
20324	200.250	10,51
20325	200.300	11,94
20326	250.250	11,36
20327	250.300	12,50
20328	300.300	13,64

**Diagonal Merdiven
Ladder**



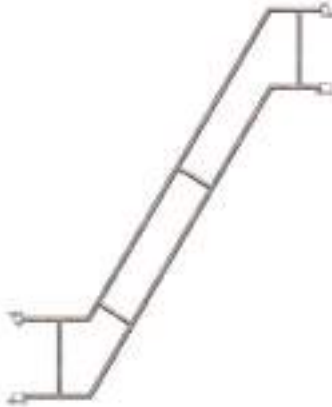
**Ürün Kodu
Product Code**

**Uzunluk
Length (cm)**

**Ağırlık
Weight (kg)**

20701	200.200	38,40
20702	250.200	42,62
20703	300.200	46,14
20704	150.200	34

**Merdiven Dış Korkuluk
Outer Guardrail**



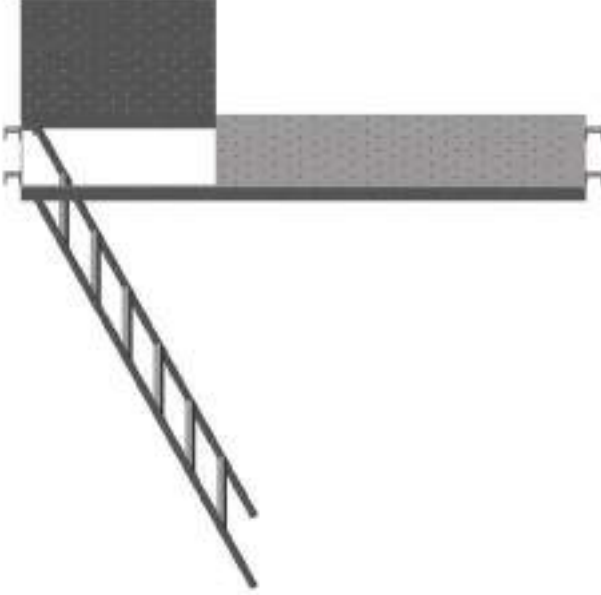
20701	200.200
20702	250.200
20703	300.200
20704	150.200

**Merdiven İç Korkuluk
Inner Guardrail**



20701	200.200
20702	250.200
20703	300.200
20704	150.200

**Kapaklı Merdiven
Laddered Deck**



**Ürün Kodu
Product Code**

**Uzunluk
Length (cm)**

**Ağırlık
Weight (kg)**

90201
90202
90203

200
250
300

32
40
49

**Metal Kalas
Steel Plank**



90101
90102
90103
90104
90105
90106
90107

80
110
125
150
200
250
300

8,20
9,40
9,90
11,60
13,40
17,60
20,00

**Duvar Bağlantı
Wall Tie**



91001
91002
91003
91004
91005

50
60
70
80
100

1,10
1,20
1,35
1,45
1,70

Ayarlı Ayak
Base Jack



Tekerlek
Cater Wheel



Topukluk
Toeboard



Ürün Kodu Product Code	Uzunluk Length (cm)	Ağırlık Weight (kg)
90301	50	2,30
90302	70	3,20
90303	100	4,50
90304	120	6,00
96001 96002		5,50 6,00
20802 20803 20804 20805 20806 20807 20808	80 110 125 150 200 250 300	1,90 2,10 2,35 3,45 4,65 5,70 6,50

**Çiftli Kelepçe
Swivel Coupler**



**Ürün Kodu
Product Code**

**Uzunluk
Length (cm)**

**Ağırlık
Weight (kg)**

93301
93302
93303

1,20
1,10
2,50

Cephe Ankraj Bağlantısı

“Anchorage Plan”

- Kolon veya duvar üzerinde istenilen yere delik açılır
- Delik içine dübel çekiç yardımı ile yerleştirilip tornavida ile sıkıştırılır
- Çift taraflı hareketli kelepçeyi dikey borusuna anahtar yardımı ile sabitleyiniz
- Ankraj borusunun ucundaki mili çengele sabitleyip, hareketli kelepçe ile duvar mesafesini ayarlayıp kelepçeyi sıkınız
- Ankraj ekipmanları duvara dik açıda monte edilmelidir
- “- Make a hole on column or wall
- Dowel fixed with hammer and screwdriver
- Fixed the swivel coupler on the vertical pipe with the aid of the wrench
- Fix the shaft on the end of the anchor pipe and adjust the wall distance with the swivel coupler and tighten the clamp
- Anchorage equipment should be installed at right angles ”



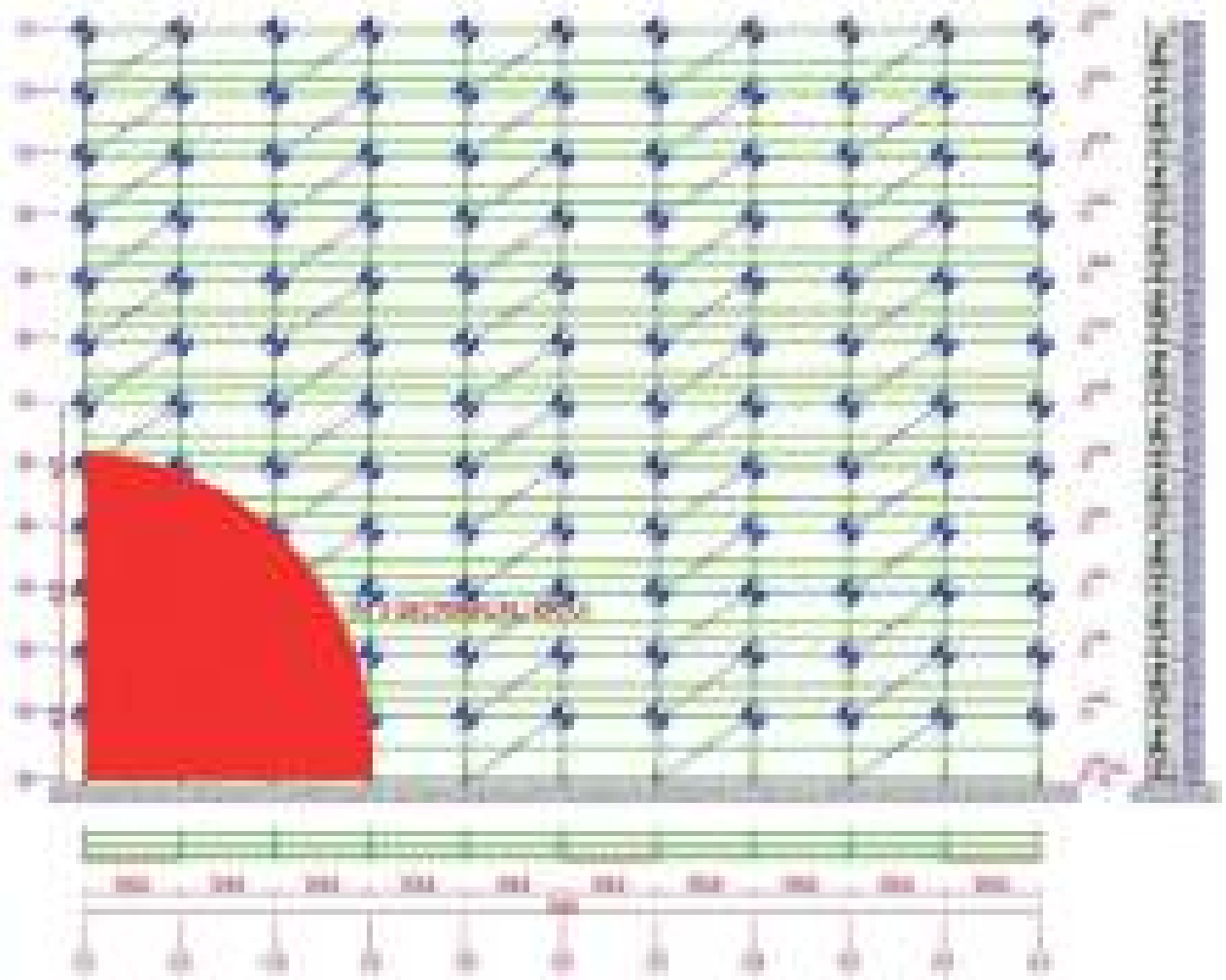
5. ANKRAJ ŞEMASI VE KONFIGÜRASYONLARI “5. CONFIGURATION AND ANCHORAGE SCHEME”

5.1 Geçirimsiz Kaplamalı “5.1 Impermeable Coating”

SİSTEM KONFIGÜRASYONU

İSKELE GENİRLİK	1000 mm
İSKELE YÜKSEKLİĞİ	2 DÜZLEM (4000 mm)
İSKELE YERİ	3000 mm
İSKELE YERİ	2 DÜZLEM (2000 mm)
İSKELE YERİ	4 DÜZLEM
İSKELE YERİ	İSKELE YERİ (2000 mm) (4000 mm)

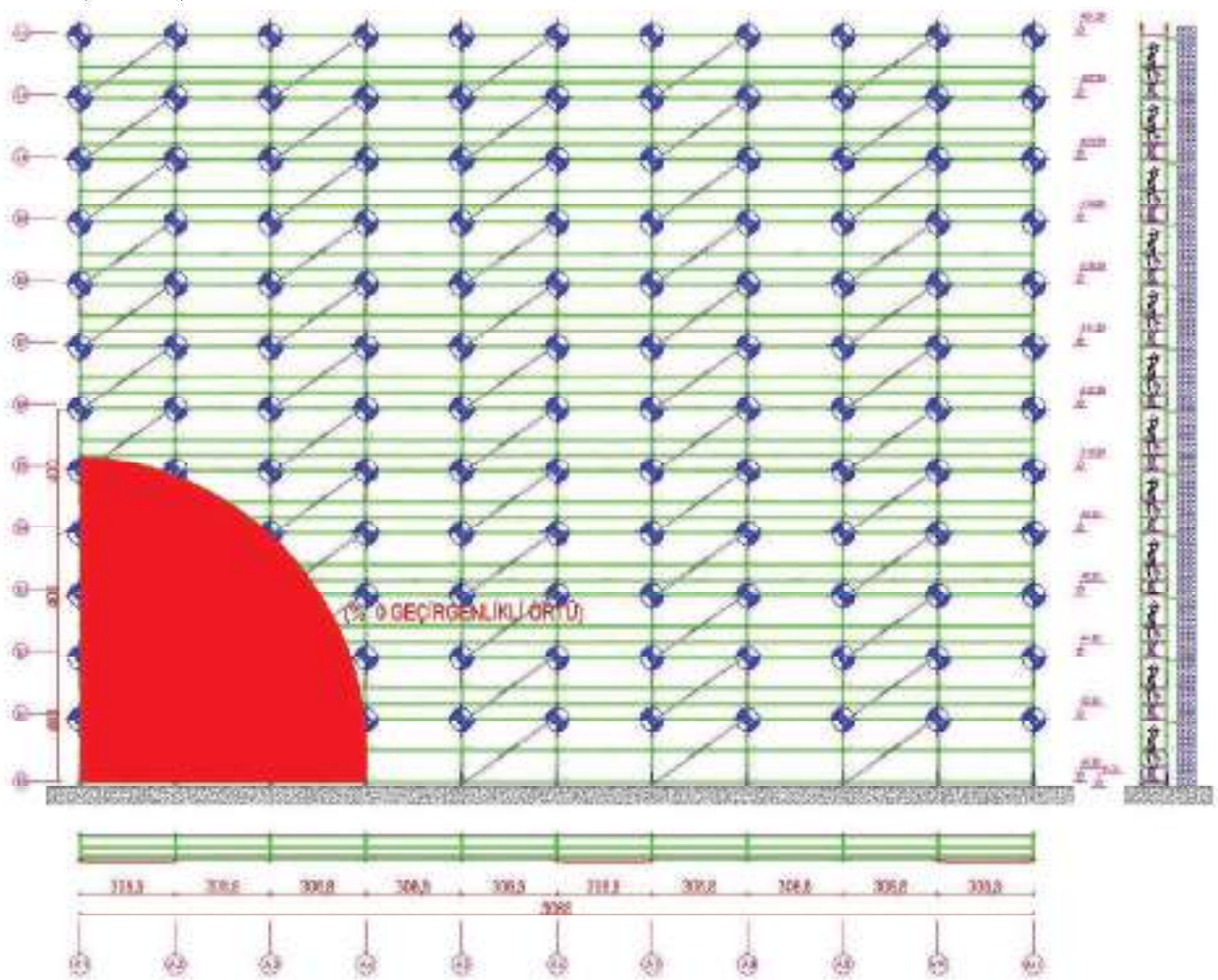
İSKELE YERİ (2000 mm) (4000 mm)	İSKELE YERİ
İSKELE YERİ (2000 mm) (4000 mm)	İSKELE YERİ
İSKELE YERİ	İSKELE YERİ



SİSTEM KONFIGÜRASYONU

ARA GENİŞLİK	: 0,650 m
AKS GENİŞLİĞİ	: 3 m (3068 mm)
YÜKSEKLİK	: 24,20 m
NORMAL YÜK	: 3 kN/m ² (SINIF 4)
MAKSİMUM DUVARA MESAFE	: < 0,30 m
KAPLAMA TÜRÜ	: GEÇİRİMSİZ KAPLAMALI (B) (% 0 GEÇİRGENLİKLİ ÖRTÜ)

ANKRAJLARDA OLUŞAN MAKSİMUM KUVVET	: 15,26 kN
TABAN PLAKASINA GELEN MAKSİMUM KUVVET	: 22,61 kN
ANKRAJ TİPİ	: ÇAKMA DUBEL

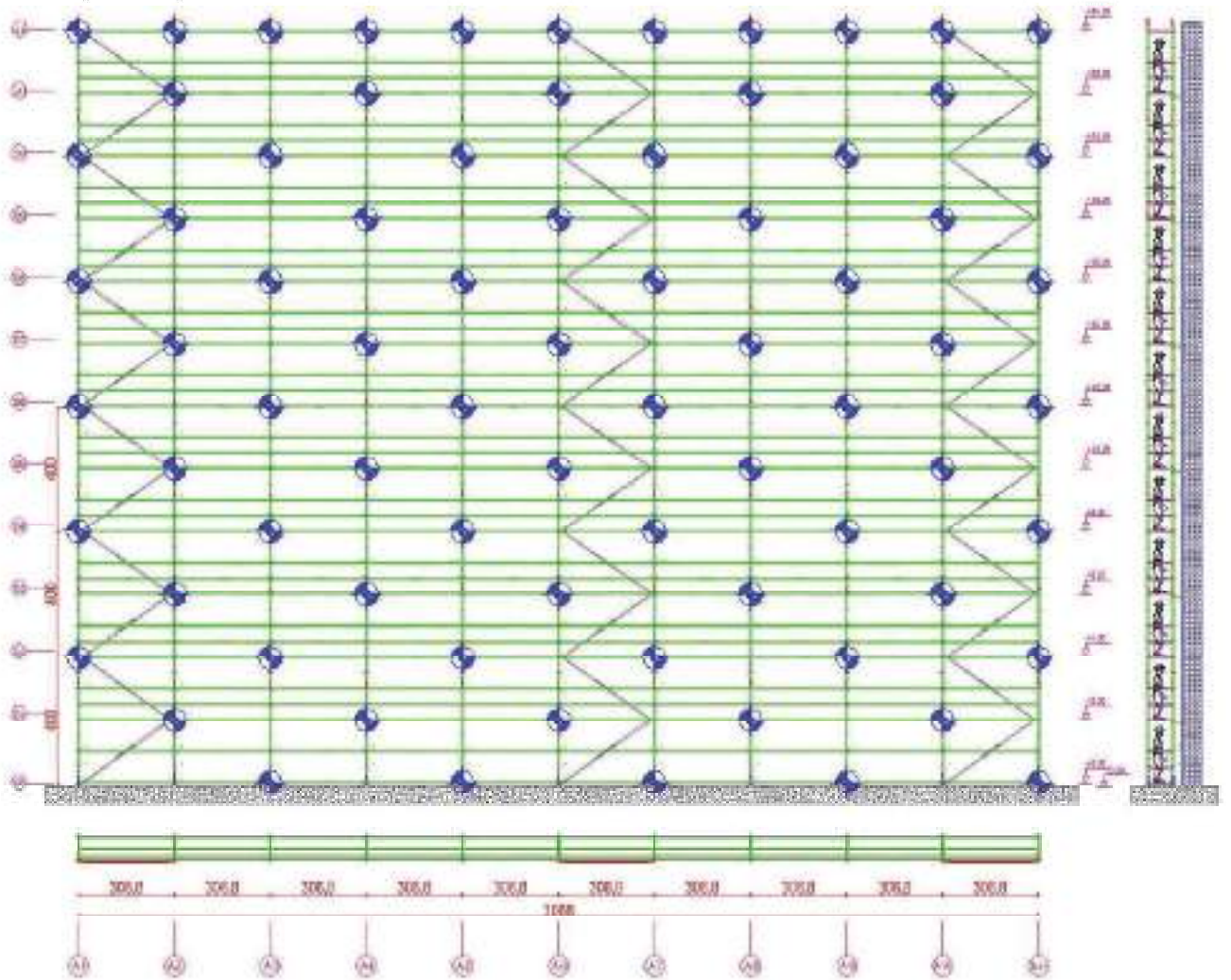


5.2 Kaplamasız
“5.2 Uncoated”

SİSTEM KONFIGÜRASYONU

ARA GENİŞLİK	: 0,650 m
AKS GENİŞLİĞİ	: 3 m (3068 mm)
YÜKSEKLİK	: 24,20 m
NORMAL YÜK	: 2 kN/m ² (SINIF 3)
MAKSİMUM DUVARA MESAFE	: < 0,30 m
KAPLAMA TÜRÜ	: KAPLAMASIZ (A)

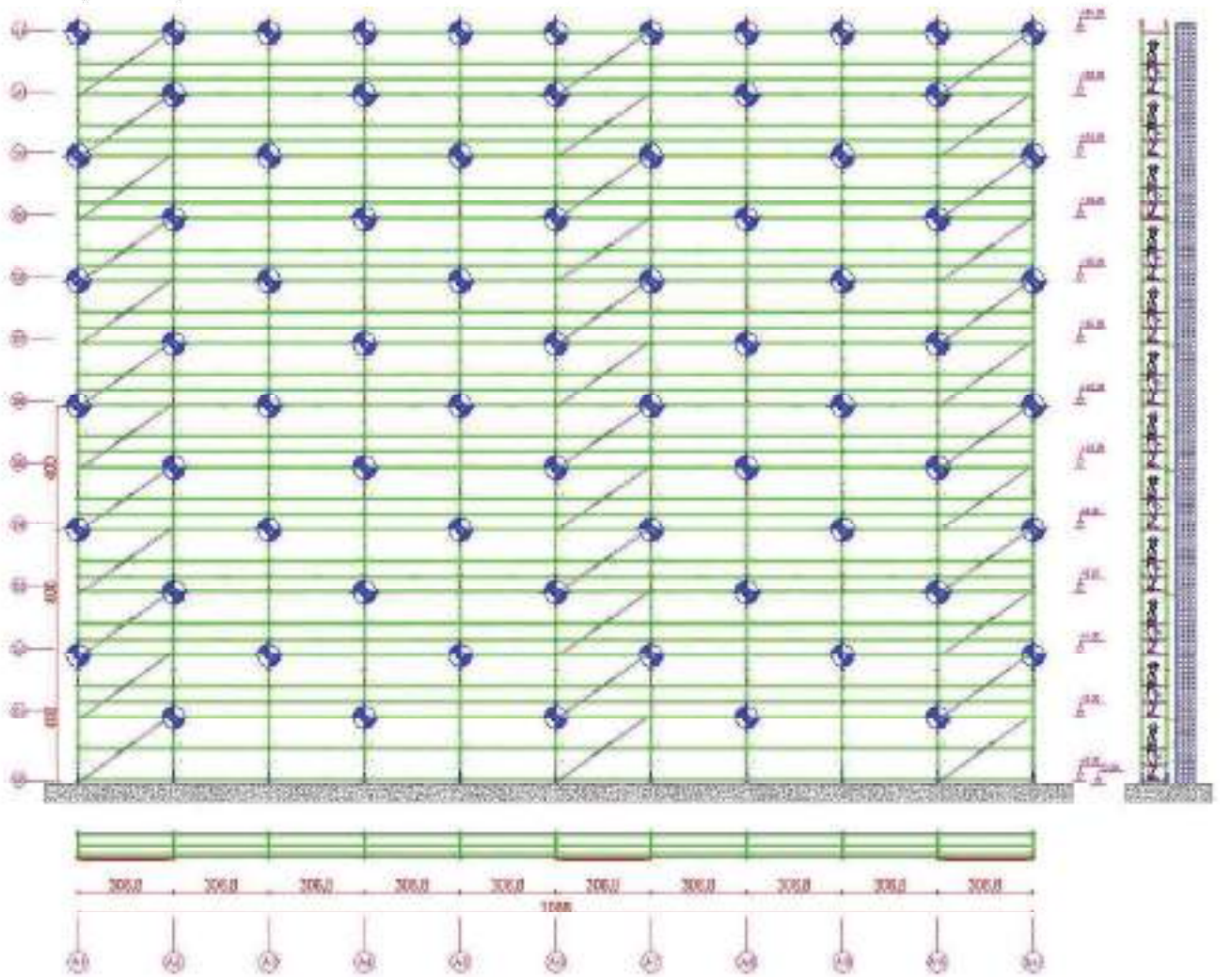
ANKRAJLARDA OLUŞAN MAKSİMUM KUVVET	: 8,12 kN
TABAN PLAKASINA GELEN MAKSİMUM KUVVET	: 19,44 kN
ANKRAJ TİPİ	: ÇAKMA DUBEL



SİSTEM KONFIGÜRASYONU

ARA GENİŞLİK	: 0,650 m
AKS GENİŞLİĞİ	: 3 m (3068 mm)
YÜKSEKLİK	: 24,20 m
NORMAL YÜK	: 3 kN/m ² (SINIF 4)
MAKSİMUM DUVARA MESAFE	: < 0,30 m
KAPLAMA TÜRÜ	: KAPLAMASIZ (A)

ANKRAJLARDA OLUŞAN MAKSİMUM KUVVET	: 8,12 kN
TABAN PLAKASINA GELEN MAKSİMUM KUVVET	: 22,39 kN
ANKRAJ TİPİ	: ÇAKMA DUBEL

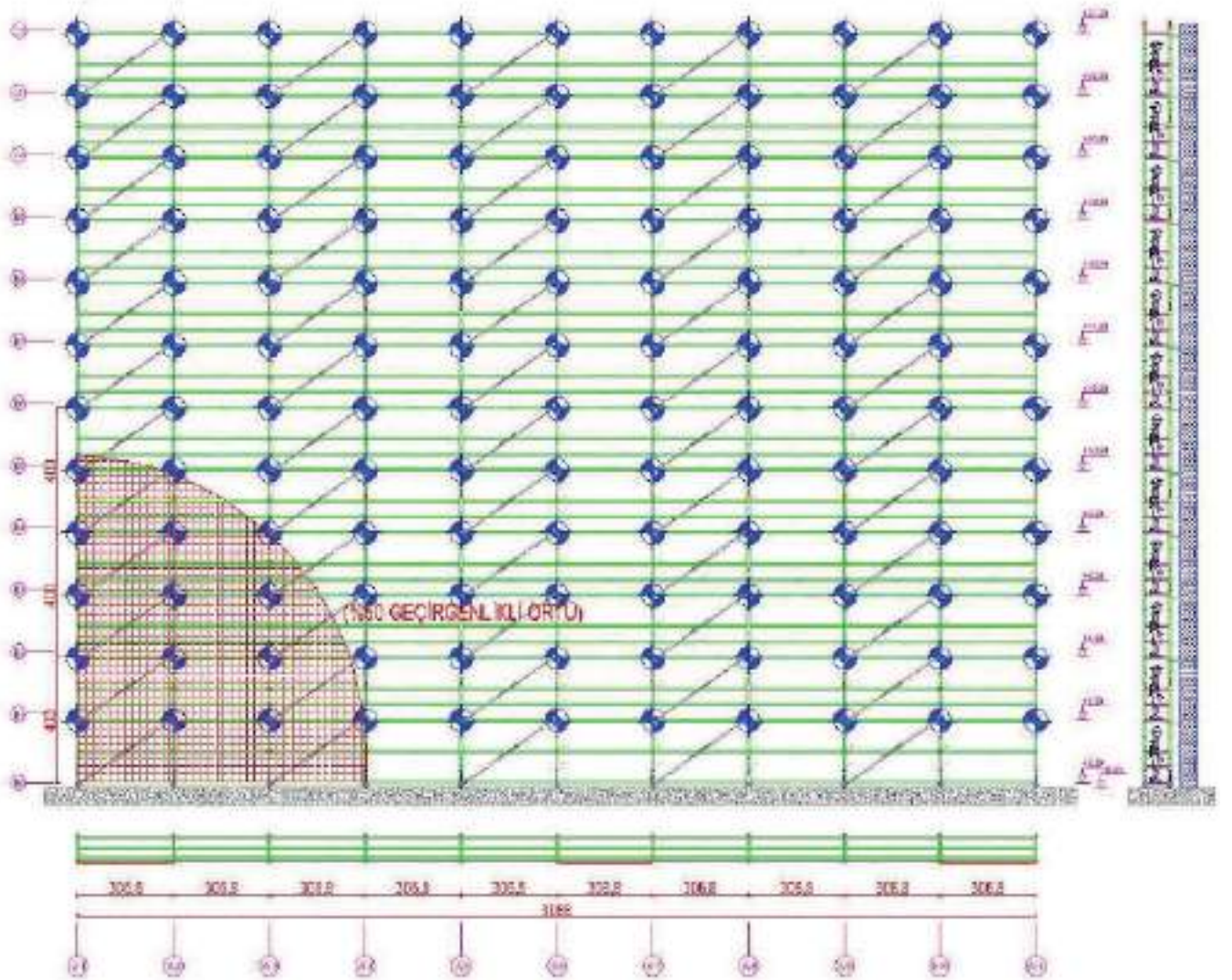


5.3 Yarı Geçirimli Kaplamalı
“5.3 Semi-Permeable Coated”

SİSTEM KONFİGÜRASYONU

ARA GENİŞLİK	: 0,650 m
AKS GENİŞLİĞİ	: 3 m (3068 mm)
YÜKSEKLİK	: 24,20 m
NORMAL YÜK	: 2 kN/m ² (SINIF 3)
MAKSİMUM DUVARA MESAFE	: < 0,30 m
KAPLAMA TÜRÜ	: YARI GEÇİRİMLİ KAPLAMALI (B) (%50 GEÇİRGENLİKLİ ÖRTÜ)

ANKRAJLARDA OLUŞAN MAKSİMUM KUVVET	: 7,38 kN
TABAN PLAKASINA GELEN MAKSİMUM KUVVET	: 19,68 kN
ANKRAJ TİPİ	: ÇAKMA DÜBEL



SİSTEM KONFIGÜRASYONU

ARA GENİŞLİK	: 0,650 m
AKS GENİŞLİĞİ	: 3 m (3058 mm)
YÜKSEKLİK	: 24,20 m
NORMAL YÜK	: 3 kN/m ² (SINIF 4)
MAKSİMUM DUVARA MESAFE	: < 0,30 m
KAPLAMA TÜRÜ	: YARI GEÇİRMELİ KAPLAMALI (B) (%50 GEÇİRGENLİKLİ ÖRTÜ)

ANKRAJLARDA OLUŞAN MAKSİMUM KUVVET	: 7,38 kN
TABAN PLAKASINA GELEN MAKSİMUM KUVVET	: 22,68 kN
ANKRAJ TİPİ	: ÇAKMA DİBEL

