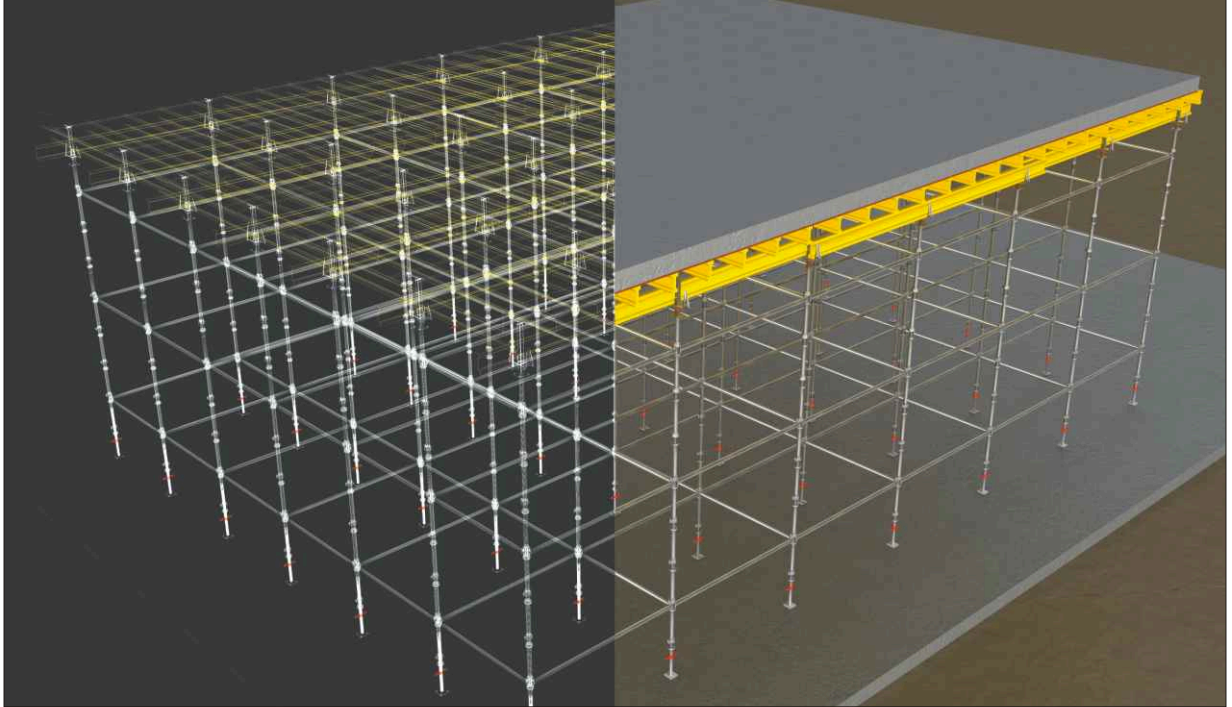


# NERU®

KALIP VE UZAY KAFES SİS.

## DÖŞEME KALIPLARI VE KALIP İSKELESİ FLOOR FORMWORKS AND FORMWORK SCAFFOLD ОПАЛУБКА ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЙ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЛЕСА ИЗ ОПАЛУБКИ



Sektörde Her Zaman Lider...



## FİRMA PROFİLİ COMPANY PROFILE ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ



- NERU, 1985 yılında ülkemizde o günlerde henüz emekleme aşamasında olan ve gelişen ülkemizin şiddetle ihtiyaç duyacağı modern kalıp ve iskele sistemleri, bunun yanında uzay kafes sistemleri ve çelik imalatlar üretmek için kurulmuştur.

Yaklaşık 10.000m<sup>2</sup> kapalı, 12.000m<sup>2</sup> açık imalat sahası olan fabrikamızda yaklaşık 120 kişi çalışmaktadır.

Ürettiğimiz ürünlerin büyük bir kısmını yurt dışına gönderen firmamız, yurt içinde ve yurt dışında sektörün aranılan firması olmanın gururunu yaşamaktadır.

Konusunda yaptığı yenilikler, sürekli araştırma ve geliştirme çalışmaları, kaliteye verdiği önem ve başarılı, seçkin, yetişmiş ekibimiz; müşteri memnuniyeti odaklı hizmet anlayışımız, başarımızın temelini oluşturmaktadır.

- NERU was established in 1985 in order to produce modern formworks and scaffolds as well as space lattice systems and steel fabrications which would be needed forcibly in our country which was then crawling for development.

In our factory, which has 10.000 m<sup>2</sup> open and 12.000 m<sup>2</sup> closed fabrication space, approximately 120 workers are employed.

Our company, exporting most of its production abroad countries, experiences lives the proud of being a preferred company both in our country and in foreign countries.

Our success is solely based on the novelties sought, never ending research and development studies, care after quality, successful and distinguished personnel and service notion based on customer satisfaction.

- Фирма NERU создана в 1985 году. В те времена только только встающей на ноги, развивающейся стране испытывалась сильная потребность в современных системах опалубки и строительных лесов. Ввиду этого и была создана фирма NERU, производящая сталь и системы пространственных стержневых конструкций.

На территории фабрики, приблизительно 10.000m<sup>2</sup> закрытой и 12.000m<sup>2</sup> открытой площади производственных помещений, работают около 120 человек.

Наша фирма с гордостью может заявить, что является одной из предпочитаемых фирм в секторе как внутри страны, так и за рубежом, поставляя большую часть производимой продукции на экспорт.

Внедряемые новшества на производстве, постоянно ведущиеся работы по исследованию и развитию технологии, осознание важности качества и успешные, избранные, профессиональные кадры фирмы, вместе с обслуживанием, нацеленным на удовлетворение спроса наших заказчиков – все это вместе является залогом успеха фирмы.

Firmamız proje durumuna göre bir miktar değişim olmakla birlikte yaklaşık olarak üretim kapasitemiz aylık

Tünel Kalıp : 10.000m<sup>2</sup>

Muhtelif Döşeme Kalıpları 20.000m<sup>2</sup>

Perde ve Kolon Kalıpları 5.000m<sup>2</sup>

Kalıp iskelesi 50.000m<sup>3</sup>

Uzay Kafes Sistemleri 10.000m<sup>2</sup>

Çelik Konstrüksiyon yaklaşık 500 ton üretme kapasitesine sahiptir.

Ayrıca firmamız deneyimli teknik ve idari kadrosu, dünyanın bir çok yerinde uzman ve tecrübeli bayileri, gerek merkezden gerekse bayileri aracılığı ile verdiği hizmet ve servis desteği ile her zaman yanı başınızdadır. Daha proje aşamasında firmamızla kuracağınız bir kontak, işinizin çok daha düzgün, hızlı, kaliteli ve ekonomik olmasına çok büyük yardımcı olacaktır.

Subject to changes depending on the project conditions, our monthly production capacity is approximately as follows:

Tunnel Formwork: 10.000 m<sup>2</sup>

Assorted Floor Formworks: 20.000 m<sup>2</sup>

Shearwall and Column Formworks: 5.000 m<sup>2</sup>

Formwork Scaffold: 50.000 m<sup>2</sup>

Space Frame Systems: 10.000 m<sup>2</sup>

Steel Construction: 500 tons.

Besides, our company is always next to you with its service support provided from its base and/or distributors by the experienced technical and administrative personnel, experienced distributors all over the world. The contact you will provide with our company at the project stage will bring better, fast, high quality and economic results for you.

Наша фирма имеет месячную мощность производства, изменяющуюся в зависимости от состояния проекта:

Туннельные системы опалубки: 10.000m<sup>2</sup>

Различная опалубка для перекрытий: 20.000m<sup>2</sup>

Опалубка для перегородок и колон: 5.000m<sup>2</sup>

Опалубка для строительных лесов 50.000m<sup>3</sup>

Пространственные стержневые конструкции 10.000m<sup>2</sup>

И производство стальных конструкций приблизительно мощностью 500 тон.

Кроме того фирма имеет опытный технический и административный состав кадров, во многих частях мира имеются профессиональные и опытные представительства, благодаря которым фирмой обеспечивается постоянная техническая поддержка и обслуживание заказов, которые можно подавать как в центральный офис так и посредством представительств фирмы. Обратившись к нам еще на стадии разработки проекта, позволит вам осуществить проект более планомерно, быстро, качественно и экономично.

## DÖŞEME KALIPLARI VE KALIP İSKELESİ FLOOR FORMWORKS AND FORMWORK SCAFFOLD

### ОПАЛУБКА ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЙ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЛЕСА ИЗ ОПАЛУБКИ

● NERU, döşeme kalıpları ve bunların taşıyıcı sistemi olan kalıp iskelesinde ve diğer aksesuarlarının imalatında sektöre daima öncülük eden bir firma durumundadır. Arge çalışmalarına vermiş olduğumuz önem, çeyrek asrını aşkın bir süredir sektörde bulunmanın verdiği bilgi birikimi ve güç, kaliteli tezgahlarda deneyimli elemanlarla yapılan üretim, patentli çözümler, zaman içinde gelişen teknolojiyle, kullanım kolaylığı ve ekonomik fiyatlı yeni çözümleri, firmamızı yurt içi ve yurt dışında daima bir adım önde tutmaktadır. Özellikle alışveriş merkezleri, kapalı otoparklar, hastaneler, okullar, işyerleri, konutlar, fabrikalar, köprüler, hava alanları, metro istasyonları ve buna benzer pek çok yapı gurubu için son derece kullanışlı, ekonomik, çok tekrar imkanı ve arkasından verilen dünya çapında NERU servis desteği bizi tercih etmeniz için sadece sayabileceğimiz bir kaç neden...

● NERU is a leading company in the sector in fabrication of the floor formworks and the formwork scaffolds which are their load – bearing systems and the other accessories as well. The significance given to research & development, the experience and power provided by being in the sector for more than twentyfive years, production made by skilled personnel on high quality workbenches, patented solutions, and the technological advancements in time, easy use, and finally new solutions with economical prices keep our company ahead of the others both in our country and in foreign countries. Purposive, practical, economic and repetitive use for construction groups such as malls, closed parking areas, hospitals, schools, office premises, residences, factories, bridges, airports, subway stations, etc. and worldwide NERU service support are some of the reasons why you should prefer us...

● Фирма NERU является постоянным лидером в секторе производства опалубки для перекрытий и производства несущих систем для строительных лесов из опалубки и других аксессуаров. Значение, придаваемое фирмой инженерно-техническим разработкам, более чем двадцатипятилетняя работа фирмы в секторе, позволившая собрать большой опыт и силу, производство продукции опытными кадрами на высококачественном оборудовании, запатентованные решения, постоянно развивающийся технологический процесс производства, новые варианты обеспечивающие легкость применения и экономичность цен – все это позволяет фирме на один шаг опережать своих конкурентов как внутри страны, так и за рубежом.

В особенности для таких сооружений как торговые центры, закрытые автопарки, больницы, школы, административные здания, жилые здания, фабрики, мосты, аэропорты, станции метро и им подобных большой группы сооружений представление очень практичной, экономичной, с возможностью повторного использования системы опалубки и послепродажная техническая поддержка – все это только некоторые из преимуществ, которые позволяют избрать фирму NERU...



## DÖŞEME KALIPLARI VE KALIP İSKELESİ FLOOR FORMWORKS AND FORMWORK SCAFFOLD ОПАЛУБКА ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЙ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЛЕСА ИЗ ОПАЛУБКИ



- CupLock iskele sistemi hali hazırda dünyanın en gelişmiş kullanımı en kolay iskele sistemidir. Kurulum kolaylığı, her türlü yapıya uygunluğu, üzerine her türlü kalıp sistemlerini kolaylıkla adapte edilebilir olması, uygun fiyatlı olması, paketleme ve sevkiyat rahatlığı bu sistemi diğer iskele sistemlerinin çok önüne geçmesine neden olmaktadır. Yanda resimlerde de görüleceği gibi çok yüksek döşemeler ağır yükler bu iskele sistemi ile rahatlıkla geçilebilir. Bu büyüklükteki bir iskele diğer hiç bir iskele sistemi ile kıyaslanmayacak kadar hızlı kurulabilir.



- CupLock scaffolding system is the easiest scaffolding system nowadays on the world. Its practicalness in assembling, suitability to any kind of construction, and adaptability to any kind of formworking system, low cost, easiness in packing and delivery separates this system among the others and places ahead. As you can see in the photographs aside, high floors and heavy loads can be overcome with this scaffolding system. Such a large and long scaffolding can be erected in short time beyond compare to any other system.



- Система строительных лесов CupLock является наиболее легкой в применении и распространенной системой, используемой во всем мире. Легкость установки, возможность адаптации для любого типа сооружений, приемлемые цены, удобная упаковка и легкость транспортировки – все это делает настоящую систему предпочитаемой всем другим системам опалубки. Как вы можете видеть из рисунков, приведенных рядом, строительные леса для очень высоких перекрытий и с большой нагрузкой являются очень удобной системой для использования. Ни одна другая система лесов такого масштаба не может сравниться с этой системой и по скорости монтажа.



## CUPLOCK İSKELE DÜĞÜM NOKTASI MONTAJI

### MOUNTING THE JOINT TIES IN CUPLOCK SCAFFOLDING

### МОНТАЖ УЗЛА СОЕДИНЕНИЯ ЛЕСОВ CUPLOCK

- Birinci resimde görüldüğü gibi iskelenin dikme elemanındaki düğüm noktasına yatay bağlantı elemanı (arakası) alt tasına takılır. Aynı şekilde ikinci resimde görüleceği üzere diğer yöndeki arakası tasa yerleştirilir. Varsa başka arakasları (en fazla 4 adet) mevcut tasa takılır. Daha sonra üst sıkma başlığı mevcut bir pim üzerinde döndürülerek ara bağlantı iskele elemanlarını konik yüzey içinde sıkıştırır, bu bir iskele sistemi için mükemmel bir bağlantıdır. Bu elemanlar yan yana tekrar ettirilirse düğüm noktaları başka iskele sistemlerinde olmayan bir miktar moment alan bağlantı oluşturur. Sistem taşıma kapasitesi denk iskele sistemleri ile kıyaslandığında en hafif iskele sistemidir. Sistemin kullanımı oldukça basittir. Çekiç dışında başka montaj ve demontaj elemanı gerektirmez.

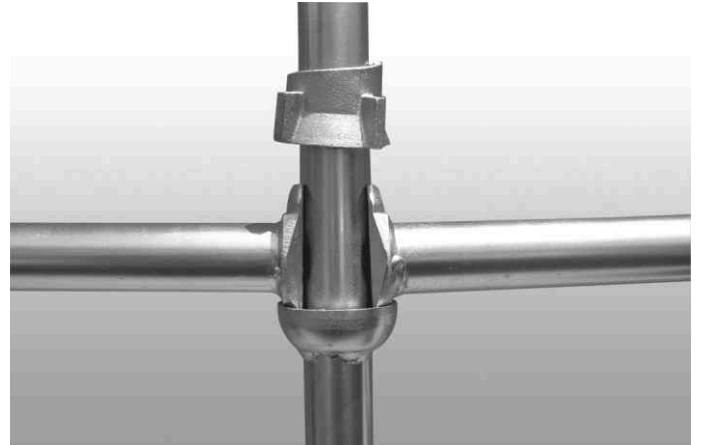
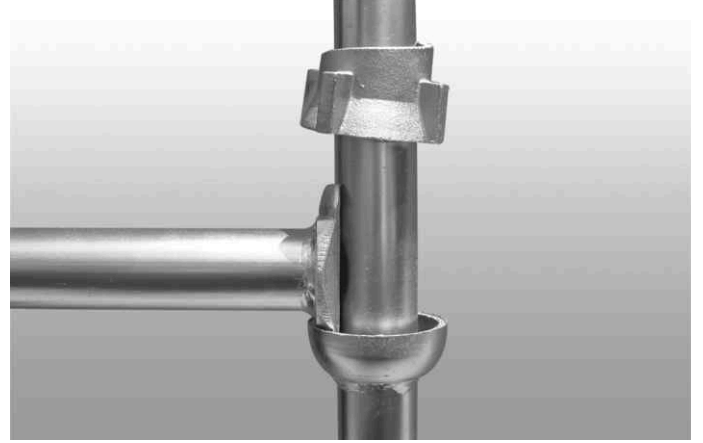
- As seen in the first photograph, the lower cup of the horizontal joint element is connected to the jointing point of the vertical element of the scaffolding system. Similarly, the other horizontal element in the other direction is placed in the cup as seen in the second photograph. If available, the other horizontal elements (maximum 4 elements) also are connected to the cup. Later on, the upper clamp head is rotated on the existing pivot and so the the intermediate scaffolding elements are clamped between the conical surface, this is an excellent connection for a scaffolding system. When these elements are connected side by side, the joint ties provide some moment field connection which can not be seen at the other scaffolding systems.

When compared from the load – bearing capacity point of view, the system is the lightest among the others. Its use is very simple. It requires no other mounting or dismantling equipments except for a hammer.

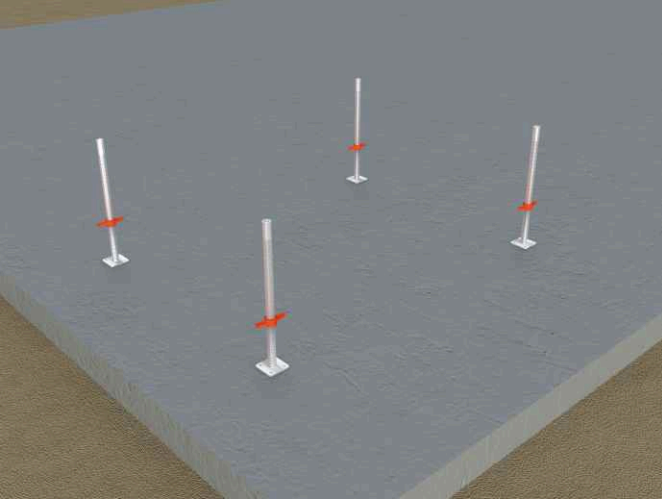
- Как видно из рисунка в узел соединения стойки элемента каркаса подсоединяется в нижнее гнездо горизонтальный соединительный элемент. Таким же образом, как показано на втором рисунке, подсоединяется аракасы и с другой стороны. При необходимости подсоединяются другие аракасы в соответствующие гнезда (не более 4-х). После этого поворотом шпильки на верхней зажимной головке промежуточные соединительные элементы каркаса зажимаются в коническом пространстве, что является превосходным способом соединения для этого типа строительных лесов. Когда данные элементы соединены бок о бок, стыковая поперечина создает площадь соединения момента, которая отсутствует в других системах лесов.

При сравнении возможности транспортировки подобных систем – эта система является наиболее легкой в перевозке.

Применение системы довольно простое. Для монтажа и демонтажа системы не требуется специального инструмента, достаточно молотка.



●1. Aşama ●1. Stage ●1. этап

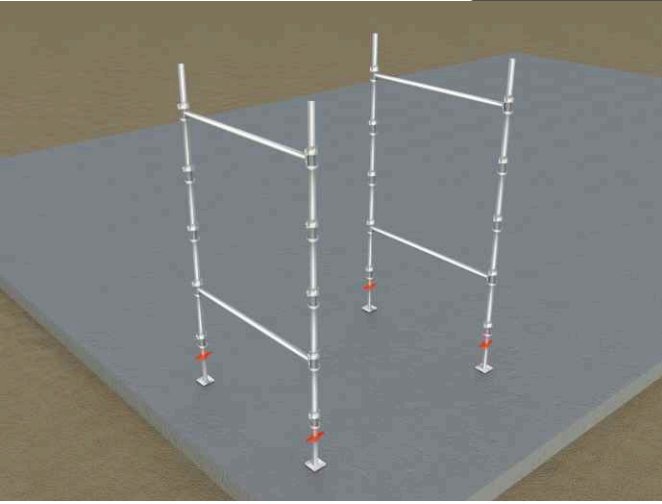


● İnşaat alanında bina aksları referans alınarak montaj projesinde verilen ölçülere göre iskele yönü ve doğrultusu da kontrol edilerek sistem başlangıç elemanları olan alt ayar vidaları şekilde görüldüğü gibi konulur.

● In the construction site, the beams of the building are taken as reference points, and according to the measurements given, the direction and alignment of the scaffolding is checked and the first elements of the system, the lower cross-head screw jack are placed as seen in the figure.

● Нижние резьбовые унивилки начальных элементов системы устанавливаются на строительной площадке как указано на схеме, опираясь на размеры проекта по монтажу, в основе которого лежат оси здания, при этом контролируется направление и прямолинейность строительных лесов.

●3. Aşama ●3. Stage ●3. этап

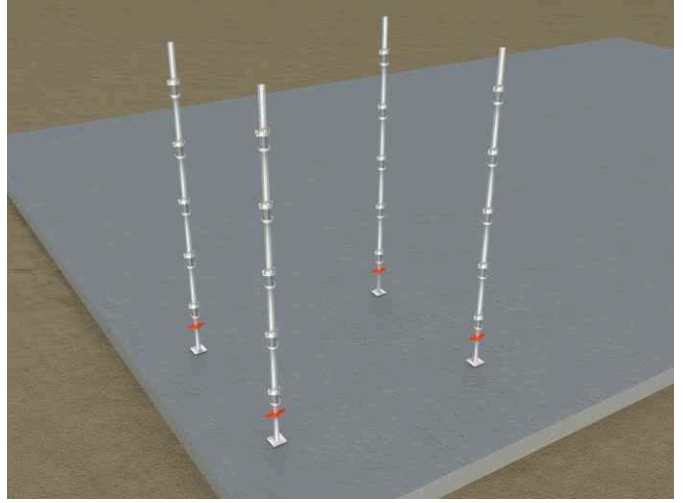


● Montaj projesinde verilen ölçülerde dikmelerin ilgili taslarına gelecek şekilde, yatay arakasları şekilde görüldüğü gibi önce bir yöndekiler bağlanır.

● The horizontal elements, as seen in the figure, are connected in one direction so as to place in the cups of the vertical elements.

● Стойки соответствующих размеров, приведенных в проекте монтажа, закладываются в гнезда, и как указано на схеме горизонтальные элементы соединяются с соответствующими элементами того же направления.

●2. Aşama ●2. Stage ●2. этап

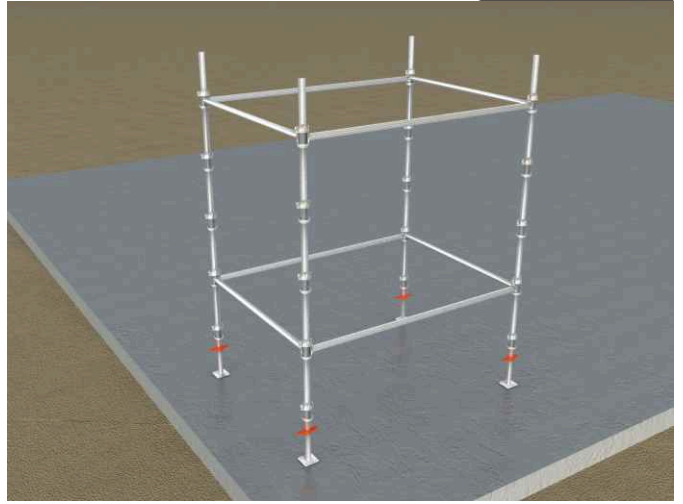


● Bu ayar vidalarının üzerine projede verilen ebatlardaki iskele dikmeleri alt ayar vidalarının üzerine takılırlar.

● On this lower cross-head screw jacks, the vertical scaffolding elements at given dimensions in the project are placed.

● вертикальные элементы устанавливаются поверх нижних резьбовых унивилкок согласно размерам, указанным в проекте.

●4. Aşama ●4. Stage ●4. этап

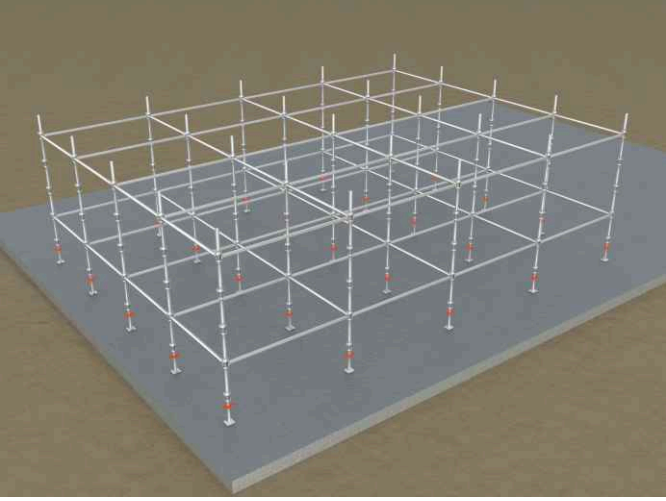


● Yine montaj projesinde verilen ölçülere göre dikmelerin ilgili taslarına diğer yöndeki arakasları şekilde görüldüğü gibi bağlanır.

● The vertical elements, as seen in the figure, are connected in one direction so as to place on the cups of the horizontal elements, according to the dimensions given in the project.

● И снова производится соединение стоек соответствующих размеров по проекту монтажа с горизонтальными элементами другого направления, как указано на схеме.

●5. Aşama ●5. Stage ●5. этап

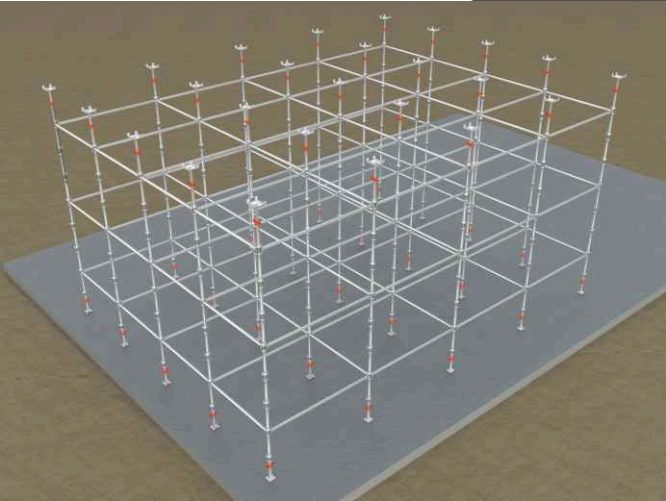


- Kalıp montaj projesine göre arakasları ve dikmelerin uygun aralıklarla her iki yönde de montajına devam edilir

- The vertical elements at suitable intervals are mounted in both directions according to the formwork assembly project.

- В соответствии с проектом монтажа опалубки проводится установка горизонтальных элементов и стоек в обоих направлениях.

●7. Aşama ●7. Stage ●7. этап

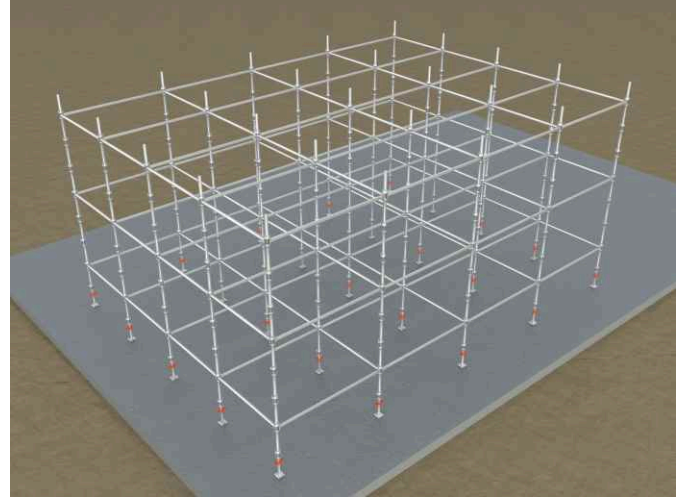


- Çözüm şekli ve yapının durumuna bağlı olarak firmamız tarafından eğer dört yollu başlık çözümü önerilmiş ise dört yollu başlıklar dikmelere yerleştirilir.

- Based on the solution style and the position of the building, if upper cross-head screw jacks were recommended by our company, they are placed on the vertical elements.

- В зависимости от типа лесов и состояния здания, по рекомендации нашей фирмы, устанавливаются верхние резьбовые унивилки на стойках лесов.

●6. Aşama ●6. Stage ●6. этап

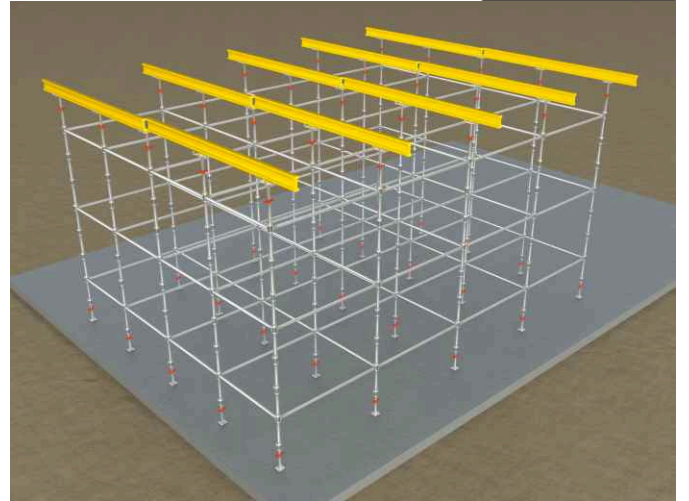


- Kalıp montaj projesine göre kat yüksekliğini karşılamak için dikmelerin üzerine gerekiyor ise nipel ve ilave dikmeler konularak sistem iskelesi yukarı doğru da yükseltilir.

- In order to take up the floor height, according to the formwork assembly project, on the vertical elements connection parts or additional elements are added if needed and the scaffolding is heightened upwards.

- В соответствии с проектом монтажа опалубки для обеспечения необходимой высоты этажа при необходимости поверх стоек устанавливают соединительный элемент или дополнительную стойку, что позволит увеличить высоту лесов.

●8. Aşama ●8. Stage ●8. этап

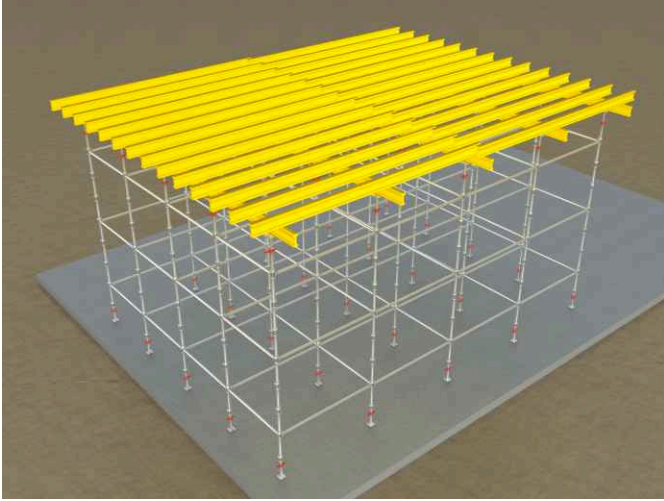


- Binanın döşeme kotuna göre alt ayar vidaları ve dört yollu başlıklardaki vidalar vasıtasıyla iskele döşeme kotuna uygun hale getirilir. Ve H20 kirişleri montaj projesindeki yönde iskele üzerine yerleştirilir.

- According to the floor elevation of the building, by means of the lower cross-head screw jacks and the upper cross-head screw jacks the scaffolding is made suitable to the floor elevation of the building.

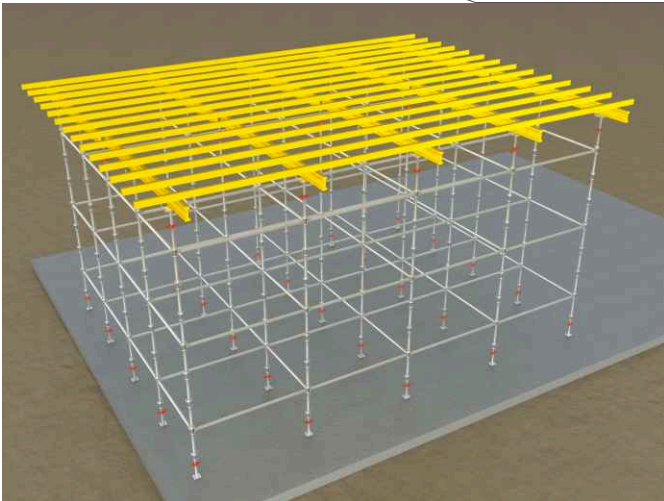
- На уровне перекрытия здания при помощи нижних резьбовых унивилек и верхних резьбовых унивилек строительные леса устанавливаются в соответствии с уровнем перекрытия. H20 балки устанавливаются на лесах в соответствии с направлением, указанным в проекте монтажа.

●9. Aşama ●9. Stage ●9. этап



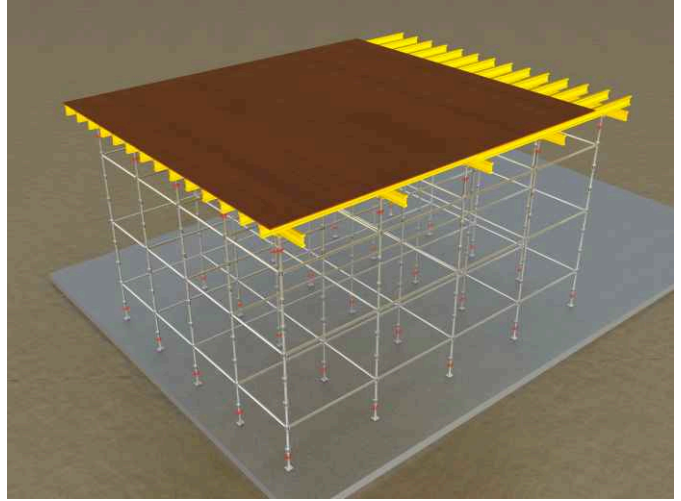
- Montaj projesindeki yönde yerleştirilen H20 kirişlerin üzerine projenin durumuna göre ve de uygulanan çözüme göre ters yönde H20 elemanlar yerleştirilir.
- On the H20 beams placed in the direction as shown in the assembly project, according to the position of the project and the solution applied, H20 elements in the reverse direction are placed.
- В направлении противоположном направлению установки балок H20 согласно проекта монтажа, в соответствии с проектом и методом установки лесов, крепятся элементы H20.

●11. Aşama ●11. Stage ●11. этап



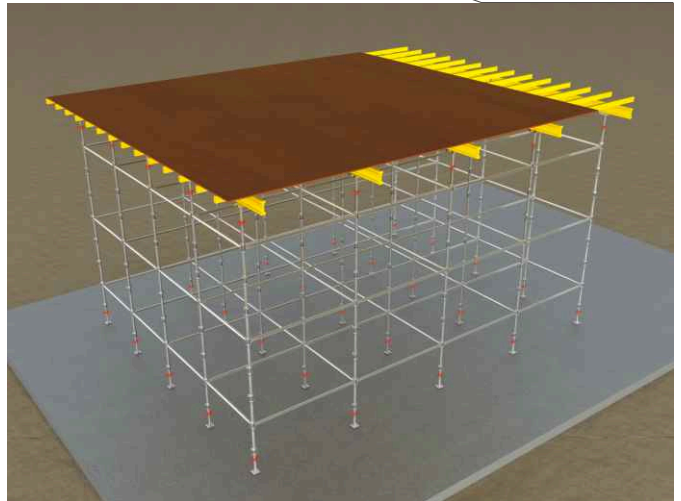
- Çözüm şekli ve daha ekonomik bir çözüm aranıyor ise ana taşıyıcı H20 kirişlerin üzerine planya edilmiş 10x10 veya 5x10 ahşaplar yerleştirilir.
- According to the solution and if a more economical solution is sought, on the H20 elements, planed woods at dimensions of 10x10 or 5x10 are placed.
- В зависимости от способа применения и с целью обеспечения более экономичного решения, поверх основных несущих H20 устанавливается гладкая доска размерами 10x10 или 5x10.

●10. Aşama ●10. Stage ●10. этап



- İkinci yönde yerleştirilen H20 elemanların üzerine plaka halinde plywoodlar tutturularak döşeme kalıbı oluşturulur
- On the H20 elements placed in the second direction, plywoods are attached as plates and so the floor formwork is made.
- Поверх элементов H20, закрепленных во втором направлении, устанавливается опалубка для перекрытия с креплением пластов фанеры.

●12. Aşama ●12. Stage ●12. этап



- Bu işlemden sonra yine plywoodun ve döşeme kalınlığının durumuna göre yerleştirilen ikinci yöndeki taşıyıcı ahşapların üzerine plywoodlar mümkün olduğunca kesilmeden yerleştirilir.
- After that, according to the thickness of the plywood and the floor, on the bearing woods placed in the second direction, as much as possible, uncut plywoods are placed.
- После этого поверх направляющих несущих досок во втором направлении, в зависимости от толщины фанеры и толщины перекрытия, накладывается фанера, при этом необходимо сохранить ее, насколько возможно, необрезанной.



## DÖŞEME KALIPLARI VE KALIP İSKELESİ FLOOR FORMWORKS AND FORMWORK SCAFFOLD

### ОПАЛУБКА ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЙ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЛЕСА ИЗ ОПАЛУБКИ

- Bu sistemde klasik kalıp sistemine karşılık gelen iskele ve döşeme kalıbı yandaki resimlerde görüldüğü gibi uygulanmaktadır. Dünyanın en güzel iskele sisteminin üzerine geliştirdiğimiz haç vari kafa konulur. Bu kafalara H20 dediğimiz ahşap kirişler altta ana yönde, istenirse üstte tali yönde döşeme yüküne ve playwood kalınlığına göre yerleştirilir. Daha ekonomik bir döşeme sistemi oluşturulmak istenirse üstte ikinci yönde silinmiş 10x10 ahşaplar da kullanılabilir. Kullanıldığında görülecektir ki, bu sistem bile klasik sistemlere göre mükemmel derecede üstün ve ekonomik neticeler vermektedir.



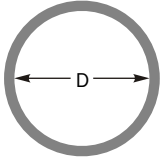
- In this system, the floor formworks and scaffolds corresponding the classical scaffolding system are applied as seen the photographs next. On the most beautiful scaffolding system in the world the cross shaped heads that we have developed is placed. On top of these heads, the wooden beams called H20 are placed in the main direction at lower side, and if desired, in the secondary direction at the upper side regarding the load of the floor and the thickness of the plywood. If a more economical floor system is desired, 10x10 levelled woods at the upper side can be used. It will be seen when used that, this system provides excellently superior and economical results compared to the classical systems.



- На схеме указаны сравнительные методы применения этой системы с классической системой строительных лесов и опалубки для перекрытий. Поверх самой совершенной в мире системы строительных лесов устанавливается крестообразная головка. Эти головки устанавливаются под и по основному направлению балок H20, при желании поверх вдоль направления нагрузки перекрытия и в зависимости от толщины фанеры. При желании создать более экономную систему перекрытий, поверх, во втором направлении, настилают доски размером 10x10. В ходе самого применения системы можно убедиться в совершенстве и экономичности результатов.



## • CupLock iskele sistemi teknik dataları



ÇAP	(D): 48.30 mm
ET KALINLIĞI	(S): 3.25 mm
KESİT ALANI	(F): 4.53 cm <sup>2</sup>
AĞIRLIK	(G): 3.61 kg/m
ATALET MOMENTİ	(I): 11.60 cm <sup>4</sup>
MUKAVEMET MOMENTİ	(W): 4.80 cm <sup>3</sup>
ATALET YARIÇAPI	(i): 1.60 cm

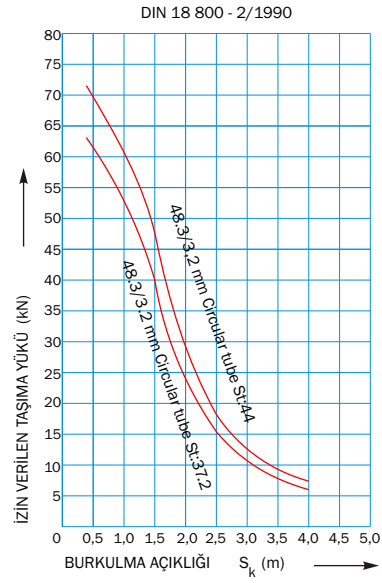
MALZEME : ÇELİK (St 37.2)  
YATAY BAĞLANTI DURUMUNA GÖRE TAŞIYABİLECEĞİ YÜK DEĞERLERİ (TS 648, DIN 4114)  
HESAPLAMALARDA RÜZGAR YÜKÜ ALINMAMIŞTIR.

SERBEST ARA YÜKSEKLİĞİ (m)	TAŞIMA KAPASİTESİ (kg)	TAŞIMA KAPASİTESİ (Kn)
0.50	6150	60,30
1.00	5285	51,85
1.50	3988	39,12
2.00	2400	23,55
2.50	1535	15,06
3.00	1067	10,47

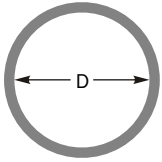
MALZEME : ÇELİK (St 44)  
YATAY BAĞLANTI DURUMUNA GÖRE TAŞIYABİLECEĞİ YÜK DEĞERLERİ (TS 648, DIN 4114)  
HESAPLAMALARDA RÜZGAR YÜKÜ ALINMAMIŞTIR.

SERBEST ARA YÜKSEKLİĞİ (m)	TAŞIMA KAPASİTESİ (kg)	TAŞIMA KAPASİTESİ (Kn)
0.50	6950	68,18
1.00	5980	58,66
1.50	4365	42,82
2.00	2625	25,75
2.50	1660	16,28
3.00	1105	10,84

## • CupLock iskelenin düşey olarak taşıyabileceği yükler



## • CupLock scaffolding system technical data



DIAMETER	(D): 48.30 mm
THICKNESS	(S): 3.25 mm
SECTION AREA	(F): 4.53 cm <sup>2</sup>
WEIGHT	(G): 3.61 kg/m
MOMENT OF INERTIA	(I): 11.60 cm <sup>4</sup>
SECTION MODULUS	(W): 4.80 cm <sup>3</sup>
RADIUS OF GYRATION	(i): 1.60 cm

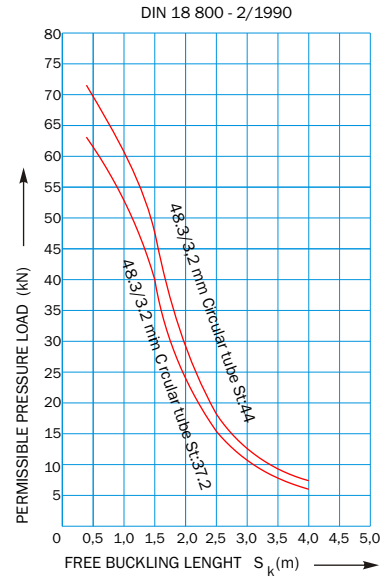
MATERIAL : STEEL (St 37.2)  
PERMISSIBLE AXIAL LOADS ARE FOUND BELOW BY BUCKLING CRITERIALS (TS 648, DIN 4114)  
LOADING CONDITIONS ARE WITHOUT WIND EFFECTS.

LOAD BEARING HEIGHT (m)	VERTICAL AXIAL LOAD (kg)	VERTICAL AXIAL LOAD (Kn)
0.50	6150	60,30
1.00	5285	51,85
1.50	3988	39,12
2.00	2400	23,55
2.50	1535	15,06
3.00	1067	10,47

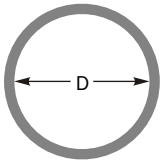
MATERIAL : STEEL (St 44)  
PERMISSIBLE AXIAL LOADS ARE FOUND BELOW BY BUCKLING CRITERIALS (TS 648, DIN 4114)  
LOADING CONDITIONS ARE WITHOUT WIND EFFECTS.

LOAD BEARING HEIGHT (m)	VERTICAL AXIAL LOAD (kg)	VERTICAL AXIAL LOAD (Kn)
0.50	6950	68,18
1.00	5980	58,66
1.50	4365	42,82
2.00	2625	25,75
2.50	1660	16,28
3.00	1105	10,84

## • Permissible axial load for CupLock scaffolding



## • Технические детали системы строительных лесов CupLock



ДИАМЕТР	(D): 48.30 mm
ТОЛЩИНА СТЕНОК	(S): 3.25 mm
РАЗРЕЗ	(F): 4.53 cm <sup>2</sup>
МАССА	(G): 3.61 kg/m
МОМЕНТ ИНЕРЦИИ	(I): 11.60 cm <sup>4</sup>
МОМЕНТ СОПРОТИВЛЕНИЯ (W)	4.80 cm <sup>3</sup>
РАДИУС ИНЕРЦИИ	(i): 1.60 cm

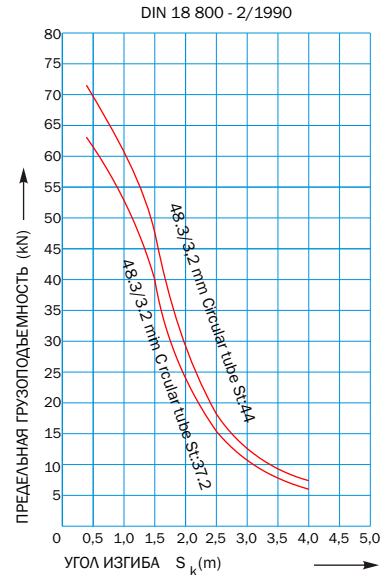
МАТЕРИАЛ : СТАЛЬ (St 37.2)  
ПОКАЗАТЕЛИ ПРЕДЕЛЬНЫХ НАГРУЗОК ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (TS 648, DIN 4114)  
ПРИ РАСЧЕТАХ НЕ УЧИТЫВАЛАСЬ НАГРУЗКА ВЕТРА.

ПРОИЗВОЛЬНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ВЫСОТА (m)	ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ (kg)	ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ (Kn)
0.50	6150	60,30
1.00	5285	51,85
1.50	3988	39,12
2.00	2400	23,55
2.50	1535	15,06
3.00	1067	10,47

МАТЕРИАЛ : СТАЛЬ (St 44)  
ПОКАЗАТЕЛИ ПРЕДЕЛЬНЫХ НАГРУЗОК ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (TS 648, DIN 4114)  
ПРИ РАСЧЕТАХ НЕ УЧИТЫВАЛАСЬ НАГРУЗКА ВЕТРА.

ПРОИЗВОЛЬНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ВЫСОТА (m)	ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ (kg)	ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ (Kn)
0.50	6950	68,18
1.00	5980	58,66
1.50	4365	42,82
2.00	2625	25,75
2.50	1660	16,28
3.00	1105	10,84

## • Вертикальные предельные нагрузки строительных лесов CupLock



## DÖŞEME KALIPLARI VE KALIP İSKELESİ FLOOR FORMWORKS AND FORMWORK SCAFFOLD

### ОПАЛУБКА ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЙ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЛЕСА ИЗ ОПАЛУБКИ

- Bilindiği üzere iskele sistemleri genellikle düşey elemanlar ve yatay elemanların birbirlerine muhtelif detaylarda bağlantısı ile oluşturulan sistemlerdir. Bugüne kadar üretilen sistemler içerisinde en mükemmel bağlantıyı CupLock iskele sistemi bize sunmaktadır. Bu sistem, bağlantı şeklinden ve mükemmel detayından dolayı, sadece bu iki yöndeki elemanları, düşey yönde iyi bir taşıyıcı oluşturmakla kalmaz, aynı zamanda iskele sistemlerinin en büyük sıkıntılarından birisi olan yatay yüklere karşı da mükemmel çerçeve oluşturur. Yandaki resimlerde CupLock sisteminin alt kısmına konan ara bağlantıların aşama aşama resimleri gösterilmiş. En son olarak ta üst bağlama tasının sıkıştırılma şekli gösterilmiştir.

- As well known, the scaffolding systems are those in which the vertical and horizontal elements are connected to each other in various details. Cuplock scaffolding system provides the best scaffolding system among the others manufactured ever. Because of the excellent ways and details of connection, these two elements in two directions not only provide a good load bearing, but at the same time, forms an excellent framework against the vertical loads which are the biggest drawbacks of the scaffolding systems. The photographs placed next show the intermediate connections of the lower CupLock system stage by stage; finally the clamping of the upper connection cup is shown.

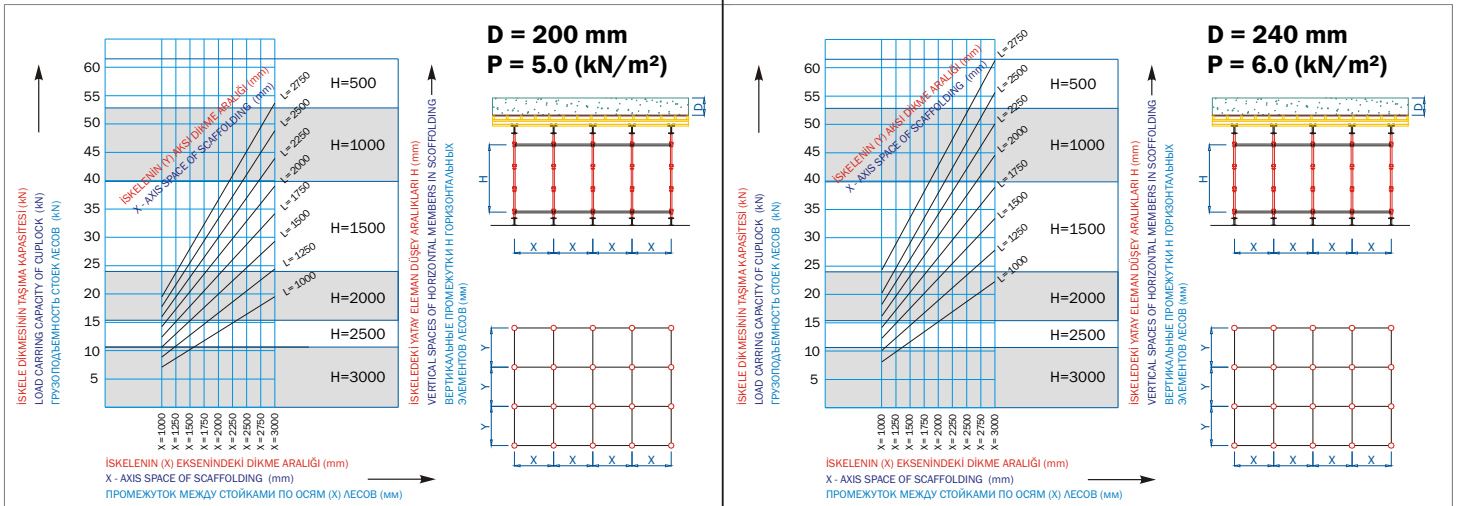
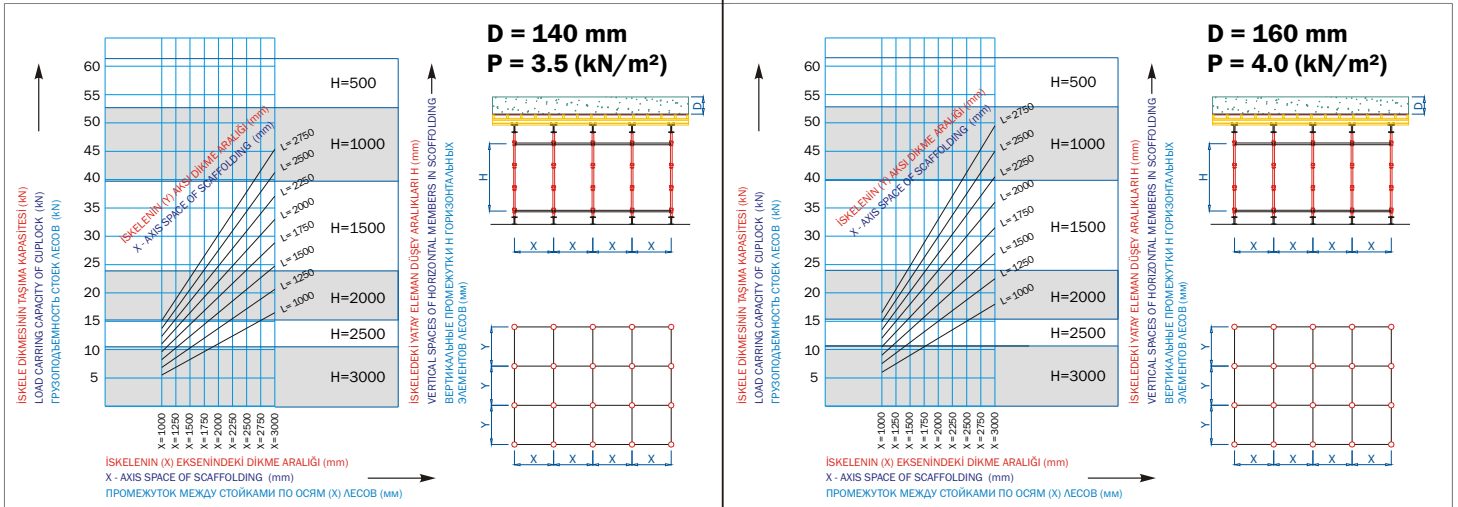
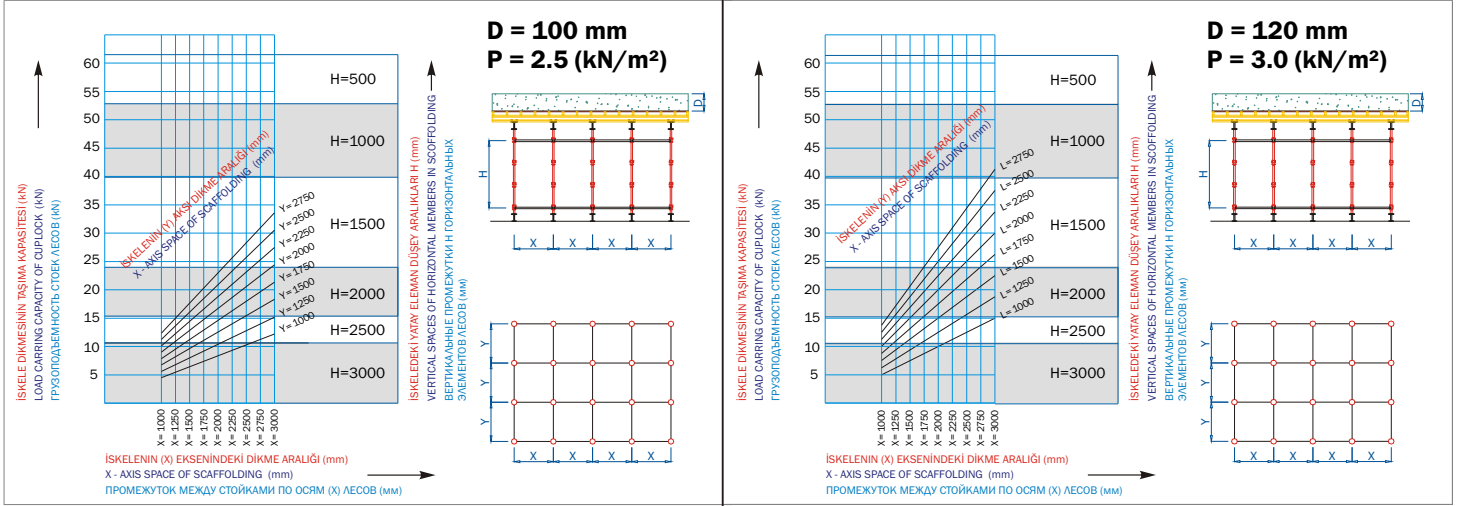
- Как известно строительные леса в основном состоят из системы соединений горизонтальных и вертикальных элементов. Представляем вашему вниманию лучшую на сегодняшний день систему строительных лесов CupLock. Эта система, благодаря способу соединения и совершенству деталей не только обеспечивает хорошую грузоподъемность по вертикали, но в то же время создает прочную раму, устойчивую к горизонтальным нагрузкам, что в свою очередь является наиболее распространенной проблемой такого рода систем. На схеме приводится поэтапная сборка промежуточных соединений нижней части системы CupLock. В самом конце показан метод закрепления верхнего соединения гнезда.



## DÖŞEME KALINLIĞINA GÖRE CUPLOCK İSKELENİN ARAKASI ARALIK TAYINI

### SPACE DETERMINATION OF HORIZONTAL CUPLOCK ACCORDING TO THE SLAB THICKNESS

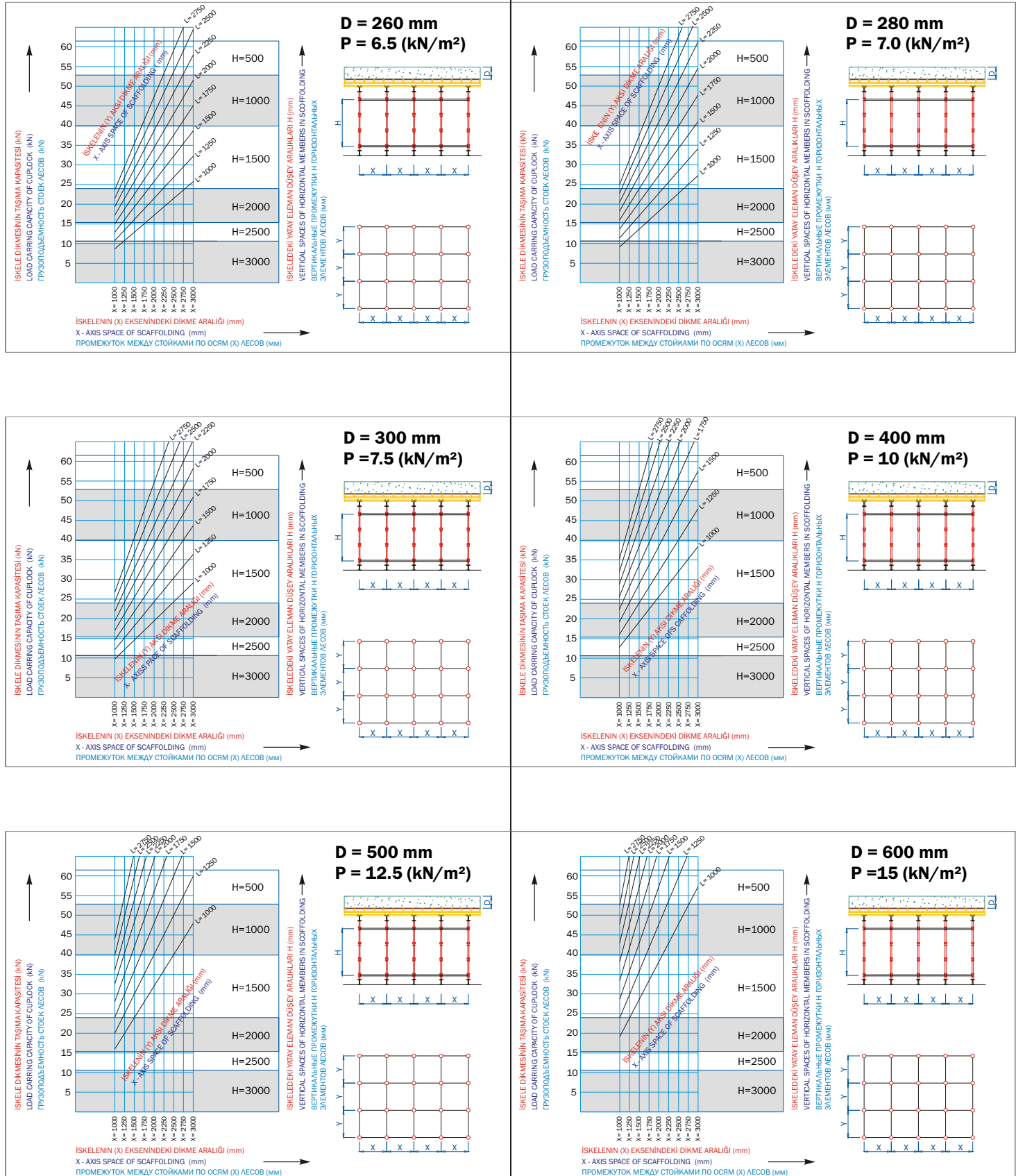
### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОМЕЖУТКА МЕЖДУ ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ЛЕСОВ CUPLOCK В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ ПЕРЕКРЫТИЯ



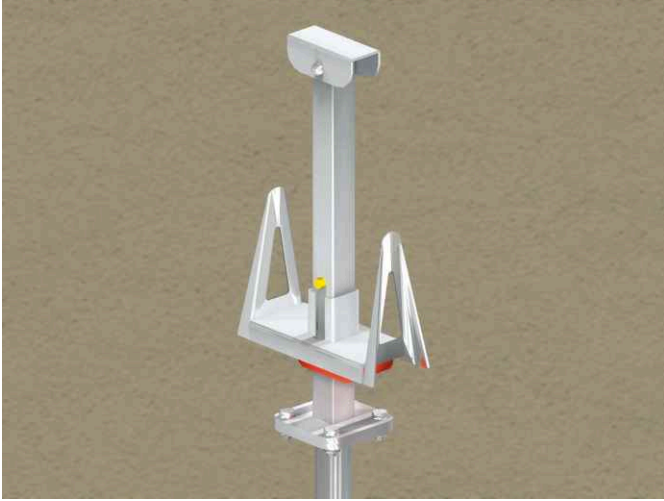
## DÖŞEME KALINLIĞINA GÖRE CUPLOCK İSKELENİN ARAKASI ARALIK TAYİNİ

### SPACE DETERMINATION OF HORIZONTAL CUPLOCK ACCORDING TO THE SLAB THICKNESS

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОМЕЖУТКА МЕЖДУ ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ЛЕСОВ CUPLOCK В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ ПЕРЕКРЫТИЯ



●13. Aşama ●13. Stage ●13. этап

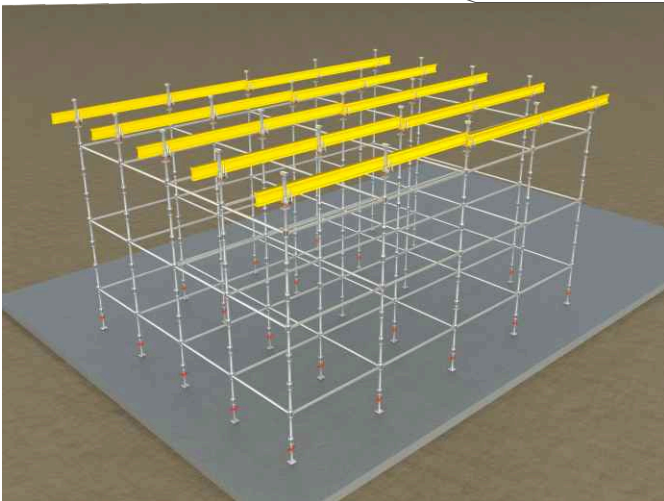


● Ayrıca firmamızın yeni geliştirdiği patentli özel düşer kafa sistemi ile istenirse döşeme kalıbında erken sökülüm yapılabilmektedir. Yeni geliştirilen düşerkafa sistemi H20 kiriş ile yüzde yüz uyumludur.

● Besides, if the patented drop head developed by our company is used, early dismantling of the floor formwork is enabled. The newly developed drop head system is 100% compatible with the H20 beams.

● Кроме того по желанию заказчика предоставляется возможность использовать новую разработку фирмы – систему падающих головок, благодаря которым производится ранний демонтаж опалубки для перекрытия. Новая разработка падающих головок полностью адаптирована с балками H20.

●15. Aşama ●15. Stage ●15. этап

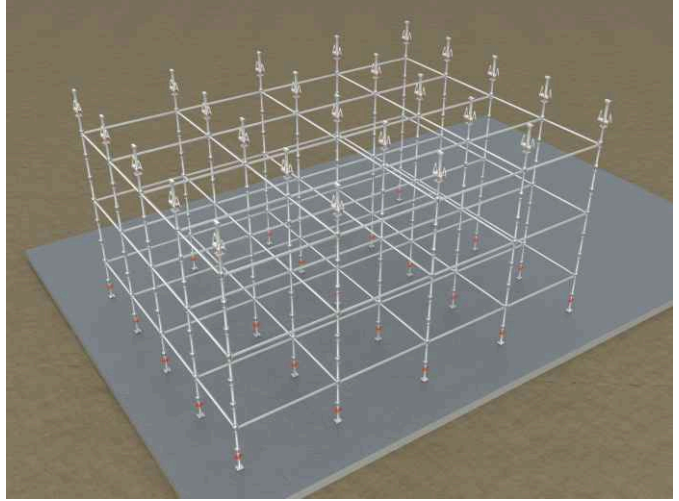


● Sonra ana taşıyıcı H20 kiriş elemanları resimde görüldüğü gibi düşer kafalara yerleştirilirler. Düşer kafalarda H20'lerin konulabileceği yerler mevcuttur.

● Then, the main load – bearing H20 beam elements are placed in the drop heads as seen on the picture. On the drop heads, there are places for the placement of the H20s.

● После этого, в соответствии со схемой, на основные несущие балки H20 устанавливаются падающие головки. В падающих головках предусмотрены места крепления балок H20.

●14. Aşama ●14. Stage ●14. этап

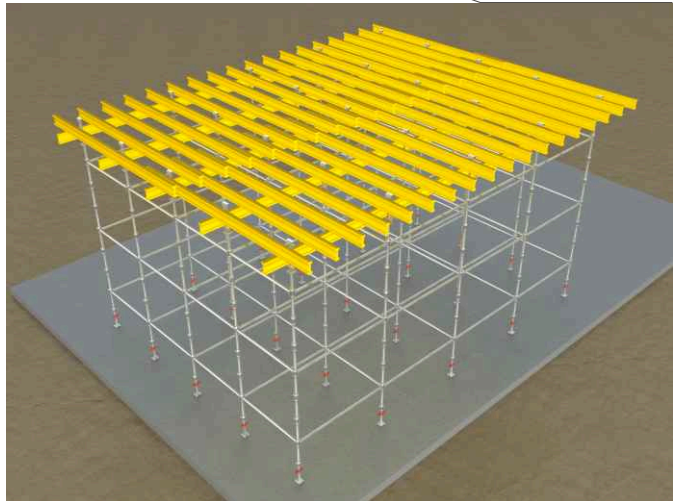


● Dört yollu başlıkların yerine dikmelerin üzerine konulan düşer kafalar resimde görüldüğü gibi yerleştirilirler.

● The drop heads are placed on the vertical elements instead of the upper cross-head screw jacks as seen on the picture.

● Вместо установки на стойки верхних резьбовых унивилкок крепятся падающие головки согласно схеме.

●16. Aşama ●16. Stage ●16. этап

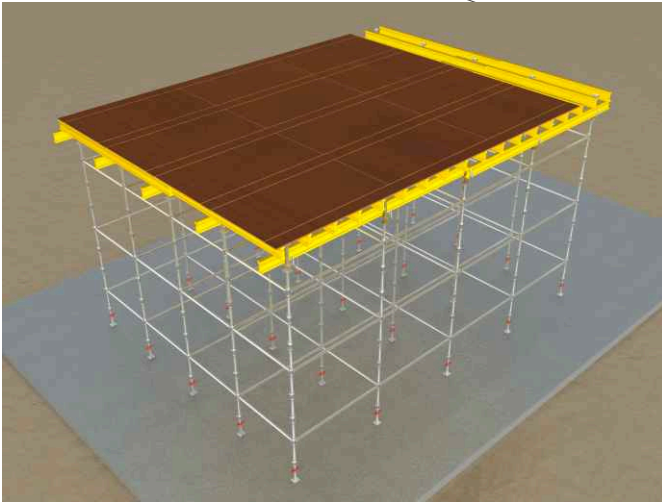


● İkinci yöndeki H20 elemanlar ana taşıyıcı H20 elemanların üzerine döşeme yükleri ve plywood kalınlığına göre belli aralıklar ile yerleştirilirler.

● The H20 elements in the second direction are placed at certain intervals on the main load – bearing H20 elements according to the floor loads and the thicknesses of the plywoods.

● Поверх основных несущих H20 крепятся элементы H20 второго направления с определенными промежутками в зависимости от нагрузки перекрытия и толщины фанеры.

●17. Aşama ●17. Stage ●17. этап

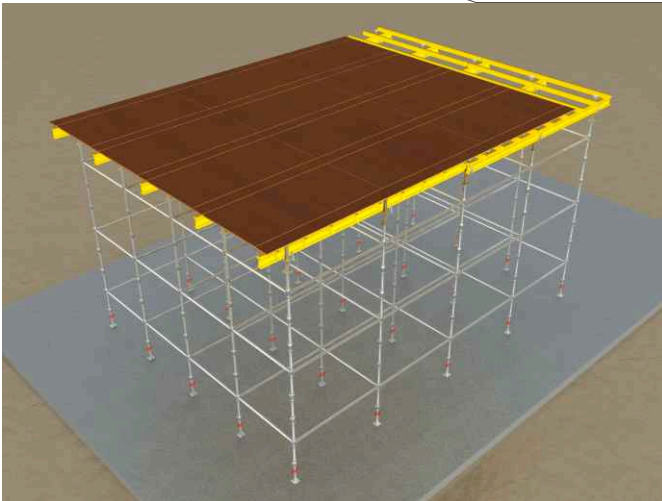


● Sonra düşer kafaların üzerine kalıp montaj projesine göre verilen ölçülerde düşer kafa sökümü için plywood bantlar yerleştirilir. Ara bölümlere de yine kalıp montaj projesine göre plywoodlar dizilir.

● Then, on top of the drop heads plywood bands are placed in dimensions given in the formwork assembling project. Plywoods are lined up between the intermediate sections again according to the formwork assembling project.

● В соответствии с проектом монтажа опалубки поверх падающих головок для обеспечения демонтажа этих головок устанавливают фанерные листы. В промежуточных отделах также укладываются фанерные листы, в соответствии с проектом монтажа опалубки.

●19. Aşama ●19. Stage ●19. этап

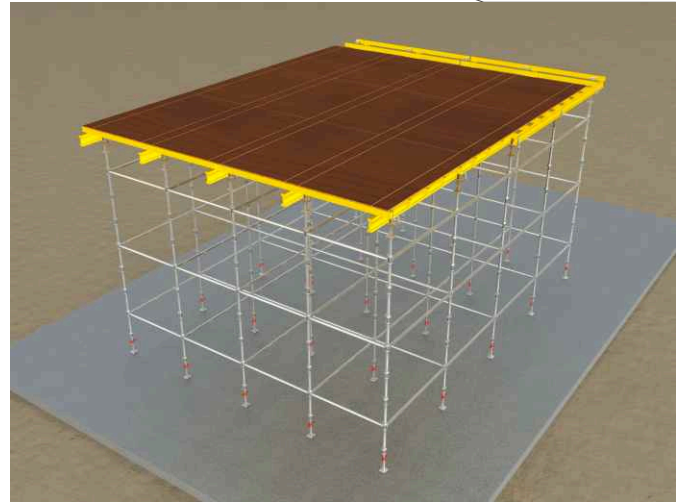


● Sonra yine 17. aşamada olduğu gibi plywoodlar hazırlanmış kalıpların üzerine yerleştirilirler.

● Then, again as in the case of 17. phase, the plywoods are placed on the pre - prepared formworks.

● После этого, как и на 17-ом шагу, поверх опалубки настилают фанеру.

●18. Aşama ●18. Stage ●18. этап

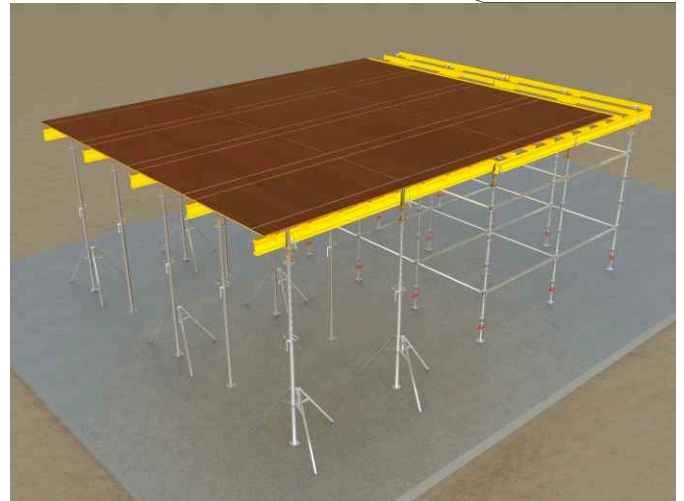


● Daha önceki dört yollu başlıklarda olduğu gibi ana taşıyıcı H20 kirişlerin üzerine 10x10 yada 5x10 ahşap kirişler de kullanılabilir. Düşer kafalarda bunun için gerekli yerler mevcuttur.

● As in the previous case of upper cross-head screw jacks, on the main load - bearing H20 beams, 10x10 or 5x10 wooden beams can be placed. Suitable places on the drop heads for this are available.

● Как и при использовании верхних резьбовых унивилков поверх основных несущих балок H20 укладываются деревянные балки размерами 10x10 или 5x10.

●20. Aşama ●20. Stage ●20. этап



● Yine istenirse proje ve kat yükseklikleri, döşeme kalınlıkları elverirse, anlatılan aşamalardaki taşıyıcı iskele olarak resimde görüldüğü gibi ayarlı dikmeler CupLock iskele yerine ya da birlikte kullanılabilir.

● If desired and if the project and the floor heights are suitable, as the load - bearing scaffold in the mentioned phases, the push-pull probs can be used instead of the CupLock scaffolds or together with the CupLock scaffolds, as seen in the picture.

● При условии если позволяет проект и высота этажей, толщина перекрытий, на описанных этапах можно использовать в качестве несущих лесов выпрямляющие упоры или использовать их одновременно.

## DÜŞER KAFA UYGULAMALARI DROP HEAD APPLICATIONS ПРИМЕНЕНИЕ ПАДАЮЩИХ ГОЛОВОК



• Bu resimlerde de CupLock iskele sistemi üzerine uygulanan düşer kafalı döşeme kalıplarının resimleri görülmektedir. Artık döşeme kalıbı konusunda bir devrim niteliğinde olan bu sistemle mükemmel bir kalıp iskelesinin üzerine yeni geliştirdiğimiz H20 kirişlerle kullanılabilen düşerkafalar ile döşeme kalıbı kurumu son derece kolay ve zevkli hale gelmiştir. Bilindiği üzere sistem düşer kafalı olduğu için döşeme kalıbı beton dökümünden en geç iki gün sonra kalıpların sökümü yapılabilmektedir. Böylece kalıp maliyetinin daha az kısmı olan iskeleden biraz daha fazla alınarak bir takım kalıp iki takım kalıp hızında çalıştırılmaktadır.

• In these pictures, the drop headed floor formworks applied on the CupLock scaffolding system is seen. With this system, now considered as a revolution in the floor formworking, using the drop heads used with H20 beams on the formwork scaffolding, floor formworking has been made very simple and easy. As known, since the system is based on drop heads, the floor formwork can be disassembled at much two days after the pouring of the cement. Therefore, by obtaining more scaffolding elements which is the less part of the formwork cost, a set of formwork can be utilized at speed of two sets of formworks.

• На этих рисунках приводятся примеры применения падающих головок опалубки для перекрытия в системе строительных лесов CupLock. Являясь своего рода революционной системой строительных лесов, новые разработки применения падающих головок вместе с балками H20 позволяют сделать простой и комфортной установку опалубки для перекрытий. Так как система является системой падающих головок, опалубку возможно демонтировать не ранее чем через 2 дня после заливки бетоном. Таким образом, себестоимость опалубки предполагает использование двух наборов опалубки, используя меньшую часть от строительных лесов в большем объеме.



## DÜŞER KAFA UYGULAMALARI DROP HEAD APPLICATIONS ПРИМЕНЕНИЕ ПАДАЮЩИХ ГОЛОВOK

- Beton dökümünden sonra 2 günde kalıplar tamamen sökülüp sadece gereken noktalarda kalıp iskelesi bırakılmaktadır. Erken sökülen kalıplar kurulan yandaki veya üstteki iskelede kullanılmaktadır. Bu döşeme sisteminin yerli ve yabancı diğer teknolojik döşeme kalıplarına üstünlüğü her yöne fleksible olabilmesidir. Böylece kalıp kurulumu sırasında X veya Y yönünde hiçbir boşluk kalmamakta, perdeye veya kolona sıfır olarak kalıp dayandırılmaktadır.

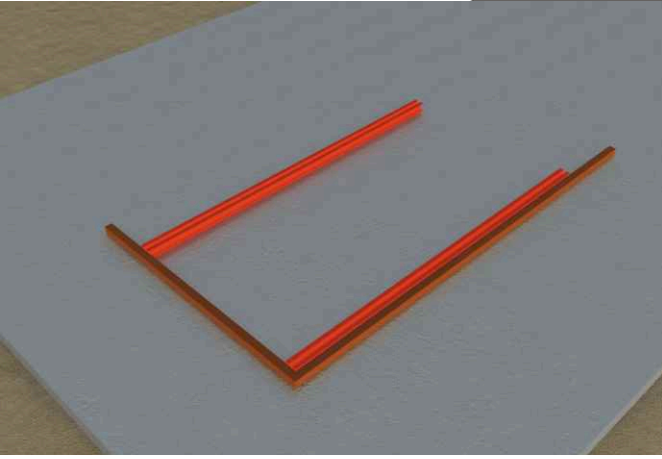
Yapılan bu yenilik şantiyedeki işçiliği son derecede azaltmakta, 1 saatte kurulan kalıp miktarı döşeme yüksekliğine bağlı olmakla beraber yaklaşık 50m<sup>2</sup>/adam güne kadar çıkmaktadır. Ayrıca firmamız bu iskele malzemelerinin üretiminde yüksek evsafli sert sacları kullandığı için benzer sistemlere göre iskele çok daha fazla yük taşıyabilme kabiliyetine sahiptir.

- Two days after the pouring of the cement, the formworks are completely disassembled leaving formwork scaffolds only at necessary points. The early – disassembled formworks can be used at the adjacent or upper scaffolds. The advantage of this floor system over the other domestic and foreign floor formworks is that its flexibility in every directions. Therefore, during the assembly of the formworks, no barren space is left in X or Y directions, and the formworks can be rest on the shearwalls or the columns. This novelty brought in provides less workmanship in the construction site; the amount of the formwork assembled in one hour, although based on the height of the floor, may reach up to 50m<sup>2</sup>/man in a day. Besides, since high quality, hard sheet irons were used in manufacturing of these scaffolding materials, compared to similar systems, the scaffolding system used has more load – bearing capacity.

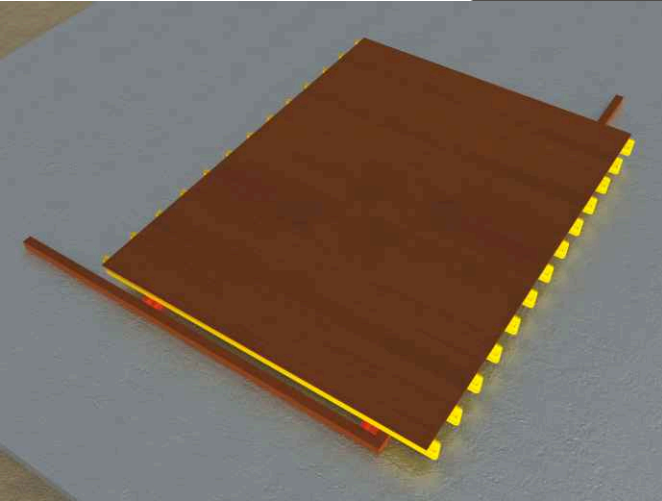
- Через 2 дня после заливки бетоном опалубка полностью демонтируется и оставляется каркас опалубки только в необходимых для этого местах. Снятая заранее опалубка используется рядом или наверху строительных лесов. Такая система опалубки для перекрытий является самой универсальной во всех отношениях и преимущественной системой по сравнению с другими технологиями систем местного и зарубежного производства. Благодаря этому методу, во время монтажа опалубки в направлениях X или Y не остаются какие-либо пропуски, и обеспечивается полное примыкание к переборке или колонне.

Введение этого новшества позволяет значительно снизить трудозатраты на строительной площадке, количество опалубки монтируемой в течение 1 часа, в зависимости от высоты перекрытия, достигает 50м<sup>2</sup>/чел. в день. Кроме того, для производства материалов для строительных лесов использует высоко прочную сталь, что позволяет увеличить грузоподъемность каркаса.

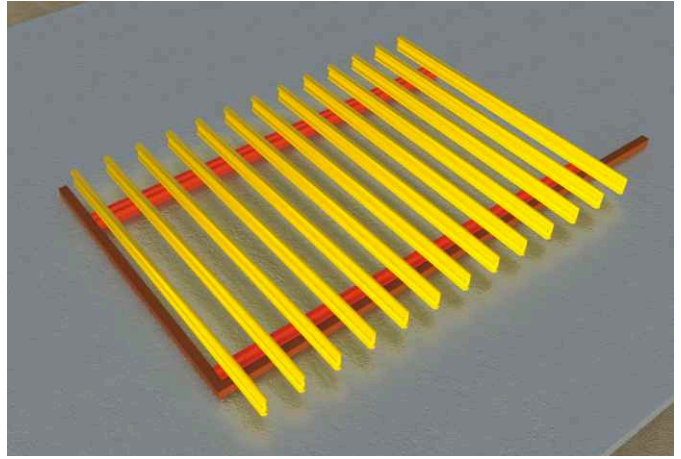


**• MASA KALIBI • TABLE FORMWORK • ОПАЛУБКА СТОЛА****• 1. Aşama • 1. Stage • 1. этап**

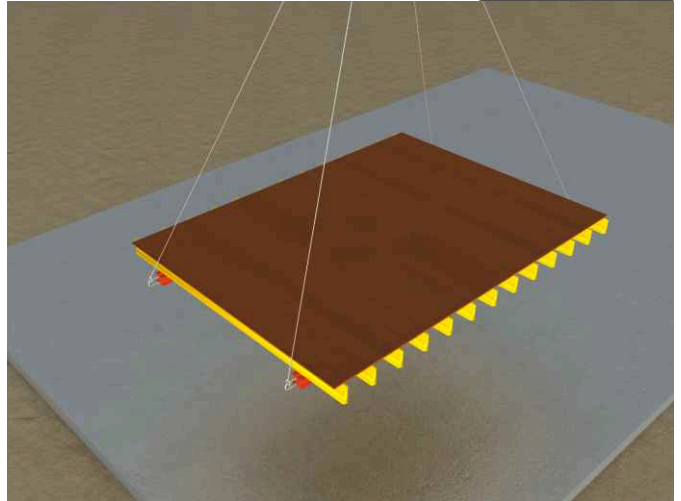
- Önceden hazırlanmış düzgün bir beton montaj sahası üzerine 10x10 ahşaplar resimde görüldüğü gibi tam gönyesinde olacak şekilde sabitlenir. Masanın ana taşıyıcı profilleri masa montaj projesinde belirtildiği gibi istenilen aralıklarda ve gönyesine ahşap 10x10 dayanacak şekilde yerleştirilir.
- On a pre-prepared flat assembly area, 10x10 woods are correctly fixed as seen in the picture. The main load - bearing profiles of the table, as indicated on the assembly project, are placed at desired intervals to withstand the 10x10 woods.
- На подготовленной заранее ровной бетонированной площадке для монтажа крепятся деревянные доски размером 10x10, как указано на рисунке, полностью пометив в шаблон. Основные несущие профили стола, согласно проекту монтажа, укладываются с определенными промежутками в шаблоне таким образом, чтобы они соприкасались с деревянными

**• 3. Aşama • 3. Stage • 3. этап**

- Sonra masa montaj projesinde verilen ebatlarda ve kalınlıkta plywoodlar mümkün olduğunca fire verdirilmeden H20 kirişlerin üzerine vidalanır. Kesilerek kullanılacak plywoodların kenarları koruma boyası ile boyanır.
- Then, the plywoods at given dimensions in the assembly project are bolted on the H20 beams without any loss as possible. The sides of the plywoods cut are painted with protection paints.
- После этого поверх стола закрепляется фанера винтами поверх балок H20 в соответствии с толщиной и разрезами, указанными в проекте. Фанера обрезная по краям покрывается защитной краской.

**• 2. Aşama • 2. Stage • 2. этап**

- Ana taşıyıcı profiller üzerine masa montaj projelerinde verilen aralık ve uzunluklarda H20 kirişler H20 birleştirme kancaları ile hiç bir delik delinmeden gönye ve mesafelerine dikkat edilerek bağlanırlar.
- On the main load - bearing profiles, the table is connected according to the intervals and geometry as shown on the assembly project using the H20 beams and the connection hooks without opening any holes.
- Поверх основных несущих профилей устанавливаются балки H20 с определенными согласно проекту промежутками и длины с крюками соединения H20 и производится стыковка без прodelывания каких либо отверстий и соблюдая промежутки в шаблоне.

**• 4. Aşama • 4. Stage • 4. этап**

- Ana taşıyıcı profillerin ucundaki mevcut delikler kullanılarak kaldırma kancaları takılır. Masa üst gövdesi masa ayaklarının bağlanabilmesi için vinçle yerden 1.5 mt civarında kaldırılır.
- Using the existing holes at the edges of the main load - bearing profiles, the hoisting hooks are placed. The upper body of the table is lifted 1.5 m above the ground in order to fasten the legs of the table.
- Используя отверстия на концах основных несущих профилей, крепятся подъемные крюки. Верхний корпус стола для закрепления на ножки стола подымается при помощи крана на высоту примерно 1,5 м.

•5. Aşama •5. Stage •5. этап



• Vinç yardımı ile kaldırılan masa üst tablasının altında bulunan ana taşıyıcı profillerin projede verilen deliklerine gelecek şekilde dikme bağlantı aparatına bağlanmış ayarlı dikmeler pim ve kopilya ile taşıyıcı profilin projede belirtilen deliğine bağlanır.

• The adjustable vertical elements connected so as to correspond to the holes of the vertical connection apparatus of the main load – bearing profiles placed below the upper part of the table are fastened the hole of the profile as shown in the project.

• Верхняя поверхность корпуса стола, приподнятая при помощи крана, доводится таким образом, чтобы основные несущие профили, находящиеся под верхним корпусом стола, зашли в вертикальный соединительный аппарат, где и производится соединение стоек при помощи шпилек и шплинтов в местах отверстий на основных несущих профилях, согласно проекту.

•7. Aşama •7. Stage •7. этап



• Bir sonraki deliğe de sıkma dilini kama ile kilitleyecek kilit sistemi üçüncü deliğe bağlanır. Ve bu işlem masa montaj projesinde belirtilen ayak sayısı kadar tekrar ettirilir.

• To the next hole, the locking system to lock the clamping tongue by a wedge is fastened. And this procedure is repeated as much as the number of the legs indicated in the assembly project.

• В последующем отверстии зажимной язык закрепляется при помощи шпильки и при помощи замка соединяется в третьем отверстии. Эта процедура повторяется согласно количеству ножек стола, указанных в проекте.

•6. Aşama •6. Stage •6. этап



• Yine aynı şekilde masa montaj projesinde belirtildiği gibi dikme sıkma dili yine projede belirtildiği gibi dikme bağlantı aparatının içinde olacak şekilde diğer deliğe bağlanır.

• Again, in a similar way, as shown in the table assembly project, the vertical element clamping tongue is fastened to the other hole so as to be left in the connection apparatus of the vertical element.

• Таким же образом, как и указано в проекте монтажа стола, зажимной язык стоек соединяется с другим отверстием в соединительном аппарате стоек.

•8. Aşama •8. Stage •8. этап



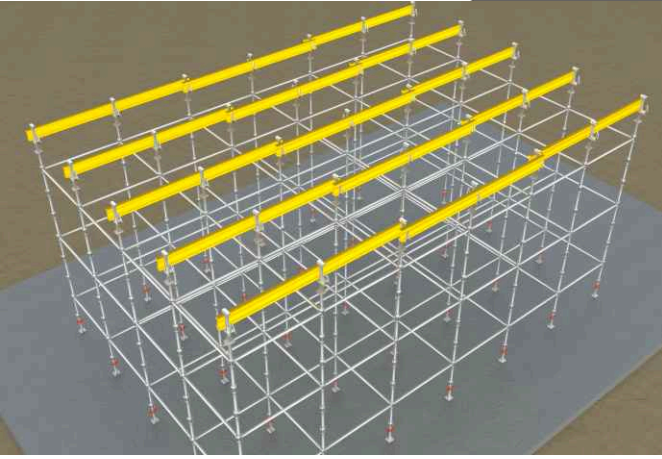
• Bu şekilde hazırlanmış masalar beton dökümünden sonra ayarlı dikmelerden kısaltılır. Küçük bir taşıyıcı forklift vasıtası ile masalar çalışma iskelesinden üst kata taşınır. Bu arada tekrar masa ayakları sıkma dili sayesinde taşınırken bir yere çarpmasın ve masa rahat taşınсын diye eğimli hale getirilir.

• The tables prepared in this way are shortened by the the adjustable vertical elements after the pouring of the cement. Meanwhile, the tables are inclined using the clamping tongue in order not the tables are damaged during transportation from a place to another.

• Подготовленные таким образом столы после заливки бетона сокращаются при помощи регулируемых стоек. При транспортировке столов с целью предотвращения ударов и удобства транспортировки ножки стола приводятся в наклонное положение благодаря зажимным языкам.

## • KASET KALIP • CASSETTE FORMWORK • КЕССОННАЯ ОПАЛУБКА

### • 21. Aşama • 21. Stage • 21. этап

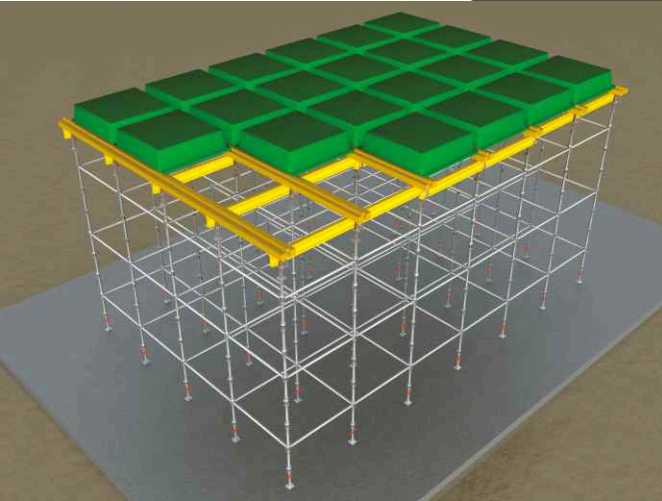


• Eğer proje kaset döşeme ile çözülmüş ise kaset ölçülerine uygun aks aralıklarında CupLock iskele ölçüleri dizayn edilir. Bu akslarda ana taşıyıcı H20 kirişler düşer kafalı sistem üzerine yerleştirilir.

• If the project is solved by cassette deck, the CupLock scaffolding measurements are designed at suitable intervals with cassette measurements. At these beams, the main load – bearing H20 beams are placed on drop head systems.

• Если проектом предусмотрено использование ячеистой опалубки, в соответствии с размерами ячеек и удобными промежутками между осями, производится конструирование каркаса CupLock. На этих осях основные несущие балки H20 помещаются поверх падающих головок.

### • 23. Aşama • 23. Stage • 23. этап

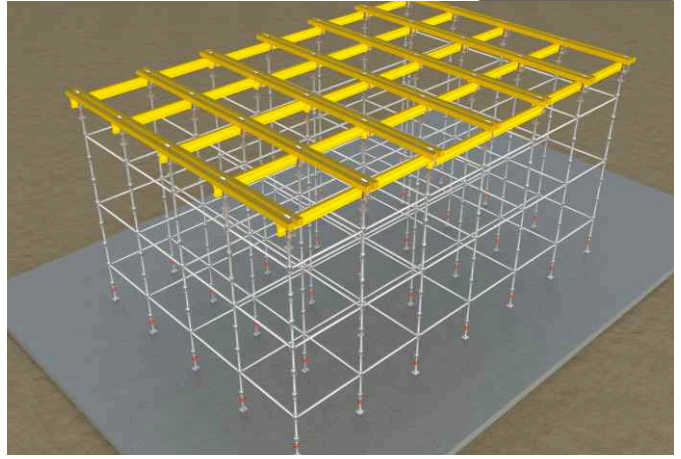


• Sonra montaj ve kalıp projesine göre kaset elemanlar hazırlanmış iskele elemanlarının üzerine yerleştirilirler. Yine burada da kat yüksekliği ve döşeme yükleri el veriyorsa Ayarlı dikeme veya CupLock iskele ayrı ayrı ya da kombine bir şekilde kullanılabilir.

• Then, based on the assembly and formworking project, the cassette elements are placed on the scaffolding elements prepared previously. Here, if the height of the floor and the load of the floor is suitable, adjustable vertical element sor CupLock scaffolds can be used individually or in a combined way.

• После этого в соответствии с проектом монтажа и опалубки поверх элементов лесов укладываются элементы ячеек. Если позволяет высота этажа и нагрузка перекрытия, могут использоваться выпрямляющие упоры или леса CupLock отдельно или в комбинации друг с другом.

### • 22. Aşama • 22. Stage • 22. этап

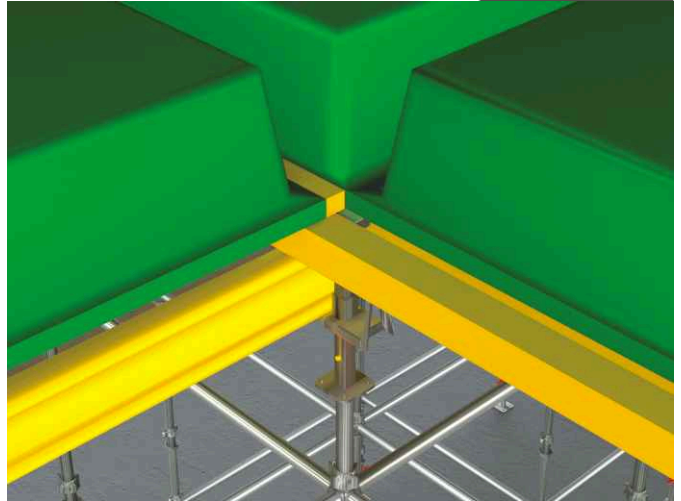


• Daha önceki aşamalarda olduğu gibi ikinci yönde ana taşıyıcı H20 kirişlerin üzerine 10x10 ahşap kirişler kaset ebatlarına göre şekilde görüldüğü gibi yerleştirilirler.

• As in the previous phases, on the main load – bearing H20 beams in the second direction, 10x10 wooden beams are placed according to the dimensions of the cassette and as seen on the picture.

• Как было указано в предыдущих шагах, поверх основных несущих балок H20 укладываются деревянные балки 10x10 соответственно размерам ячеек, как указано на рисунке.

### • 24. Aşama • 24. Stage • 24. этап

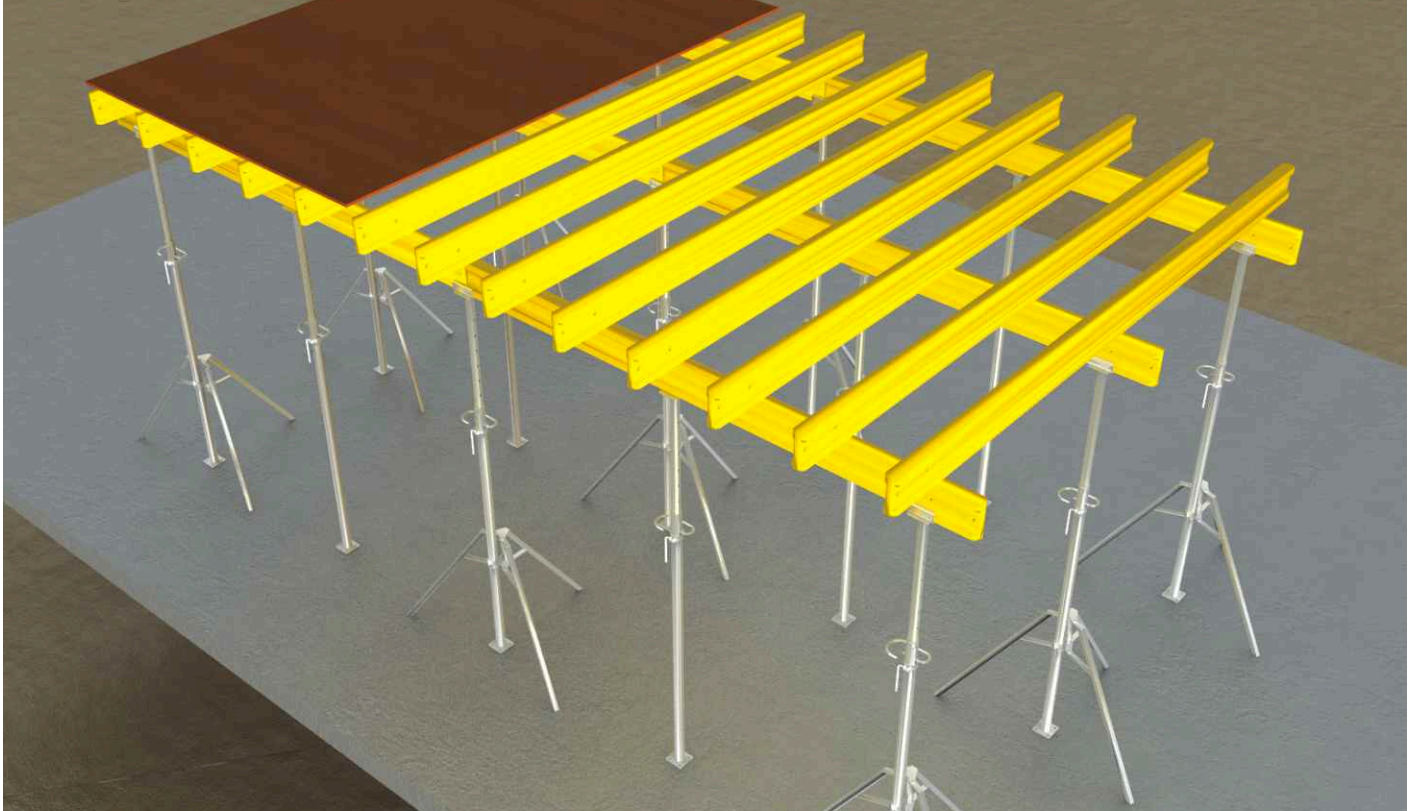


• Yalnız burada dikkat edilecek bir konu var, düşer kafaların betona bakan kısımları bu sisteme göre dizayn edilmiş kasetlerin arasına girecek şekilde ve üzerine uygun ebatlarda kesilmiş ahşap elemanlar yerleştirilerek çalışılır.

• The critical point here is that, the parts of the drop heads facing to the concrete must be placed so as to enter between the cassette specially designed and to place wooden elements cut at suitable dimensions on top.

• Однако необходимо обратить внимание на один момент, части падающих головок со стороны бетона сконструированы специально для этой системы таким образом чтобы проходить между ячейками и предусматривают укладку сверху соответствующих размеров деревянных элементов.

## DİKME VE H2O ARALIKLARININ BELİRLENMESİ DETERMINATION OF THE INTERVALS OF THE PROP AND THE H2O ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОМЕЖУТОК МЕЖДУ СТОЙКАМИ И H2O



- **İstenen** : Döşeme yüküne göre her iki yönde H2O aralıkları
- Verilen** : 20cm kalınlığında betonarme döşeme ağırlığı 6,90 kN/m<sup>2</sup>
- Seçilen** : 50cm aralığında tali taşıyıcı kiriş
- Belirlenen** : 274cm kareyaj aralığı (en yakın ve en uygun bir küçük aralık seçilir, bu durumda 250cm dir.)  
128 Dikme aralığı (seçilen aralık için dikmenin yük taşıma kapasitesini kontrol etmek gerekir.)

- **Required** : Truss spacing and support beam spacing
- Given** : A 20cm concrete ceiling having a total load of 6,90 kN/m<sup>2</sup>
- Selected** : Secondary girder beam 50cm
- Established** : 274cm truss spacing (select the next smaller main girder, in this case 250cm)  
128cm Support spacing (check the load-bearing capacity of the support)

- **Требуется** : определить промежутки между H2O в двух направлениях с учетом нагрузки перекрытия
- Данные** : ес бетонного перекрытия толщиной 20 см 6,90 kN/m<sup>2</sup>
- Применяется** : несущая балка с промежутками 50см
- Определено** : расстояние между квадратами 274см (избирается наиболее близкий и удобный малый квадратный промежуток, в этом случае 250 см)  
128см Расстояние между опорами (нужно проверить грузоподъемность перекрытия).

### Kareyaj ve döşeme için izin verilen maksimum aralık

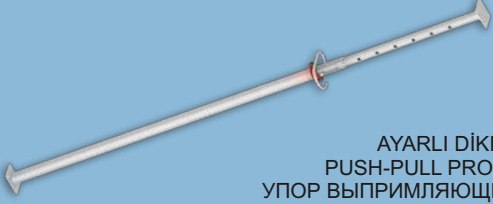


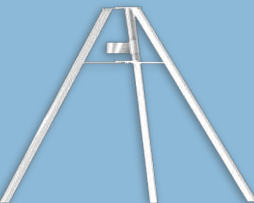

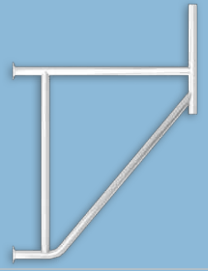

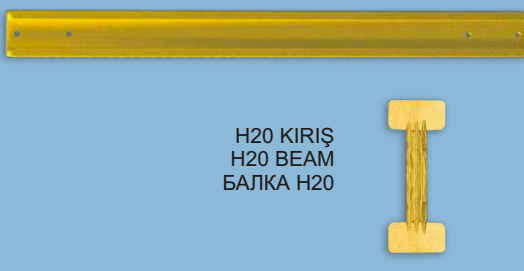
#### Maximum permissible spacing for trusses and supports (cm)

#### Макимально принятый промежуток для квадрата и перекрытия (cm)

Döşeme kalınlığı Ceiling depth Толщина перекрытия	Toplam Yük Total load Общая нагрузка	Tali taşıyıcı aralığı (cm) Secondary girder (cm) Промежуток направляющих несущих (cm)			Ana taşıyıcı aralığı (cm) Main girder spacing (cm) Промежуток основных несущих (cm)								
		38	50	75	100	125	150	175	200	225	250	300	350
10	4,30	353	320	280	254	236	222	211	202	194	187	171	146
12	4,82	339	308	269	245	227	214	203	194	187	180	152	130
14	5,34	328	298	260	237	219	207	196	188	180	165	137	118
16	5,86	318	289	252	229	213	200	190	182	167	150	125	107
18	6,38	309	281	245	223	207	195	185	172	153	138	115	99
20	6,90	301	274	239	217	202	190	180	159	142	128	106	91
22	7,42	294	267	233	212	197	185	169	148	132	119	99	85
24	7,94	287	261	228	207	192	181	158	139	123	111	92	79
26	8,46	281	256	223	203	188	173	149	130	116	104	87	74
28	8,98	276	251	219	199	185	163	140	122	109	98	82	70
30	9,50	271	246	215	195	181	154	132	116	103	93	77	66
40	12,10	250	227	198	180	145	121	104	91	81	73	61	52
50	14,70	234	213	186	150	120	100	86	75	67	60	51	43
60	17,30	222	201	169	127	102	85	73	64	57	51	42	36

- 1,5 kN/m<sup>2</sup> montaj yükü dahil edilmiştir. ● Including working load 1,5 kN/m<sup>2</sup> ● Учтена монтажная нагрузка 1,5 kN/m<sup>2</sup>
- Not : Bu tablo ön boyutlandırma içindir, son boyutlandırma yerine geçmez.
- Note : The table is provided for provisional dimensioning, and does not replace structural verifications.
- Примечание : Настоящая таблица предназначено для предварительного определения размеров и не может использоваться в качестве окончательного расчета.

SR	KOD	MALZEME MATERIAL МАТЕРИАЛ	ÖLÇÜ DIMENSİYON РАЗМЕР mm	AĞIRLIK WEIGHT МАССА Kg.	AÇIKLAMA EXPLANATION ОПИСАНИЕ
1	70500		500	2,61	E. GALVANİZ
2	71000		1000	5,12	E. GALVANİZ
3	71500		1500	7,54	E. GALVANİZ
4	72000	CUPLOCK DİKME CUPLOCK VERTICAL ELEMENT	2000	10,14	E. GALVANİZ
5	72500	ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ	2500	12,65	E. GALVANİZ
6	73000		3000	15,16	E. GALVANİZ
7	80500		500	2,31	E. GALVANİZ
8	80750		750	3,21	E. GALVANİZ
9	81000		1000	4,12	E. GALVANİZ
10	81250		1250	5,02	E. GALVANİZ
11	81500		1500	5,93	E. GALVANİZ
12	81750	CUPLOCK ARAKASI CUPLOCK HORIZONTAL CONNECTION ELEMENT	1750	6,83	E. GALVANİZ
13	82000	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ	2000	7,74	E. GALVANİZ
14	82250		2250	8,65	E. GALVANİZ
15	82500		2500	9,55	E. GALVANİZ
16	83000		3000	11,36	E. GALVANİZ
17	85000		2000	8,50	E. GALVANİZ
18	86000	DİYAGONAL DIAGONAL	2400	9,95	E. GALVANİZ
19	87000	ДИАГОНАЛЬ	2600	10,60	E. GALVANİZ
20	90250	BİNA DAYAMASI CONSTRUCTION REST	250	2,15	E. GALVANİZ
21	90500	ФИКСИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ	500	3,06	E. GALVANİZ
22	91000	DİKME NİPELİ CONNECTION PART	300	0,60	E. GALVANİZ
23	91000	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ TABLALI NİPEL CONNECTION PART WITH TABLE	300	1,25	E. GALVANİZ
24	11500	HAÇLI ÜST AYAR VİDASI UPPER CROSS-HEAD SCREW	500	5,40	E. GALVANİZ
25	11750	JACK УНИВИЛКА РЕЗЬБОВАЯ (ВЕРХНЯЯ)	750	5,80	E. GALVANİZ
26	12500	ALT AYAR VİDASI LOWER CROSS-HEAD SCREW	500	3,60	E. GALVANİZ
27	12750	JACK УНИВИЛКА РЕЗЬБОВАЯ (НИЖНЯЯ)	750	4,00	E. GALVANİZ
28	13000	DÜŞER KAFA DROP HEAD ПАДАЮЩАЯ ГОЛОВКА	500	6,00	E. GALVANİZ

SR	KOD	MALZEME MATERIAL МАТЕРИАЛ	ÖLÇÜ DIMEDIMENS РАЗМЕР mm	AĞIRLIK WEIGHT МАССА Kg.	AÇIKLAMA EXPLANATION ОПИСАНИЕ
29	14300	 <p>AYARLI DİKME PUSH-PULL PROPS УПОР ВЫПРИМЛЯЮЩИЙ</p>	3000	16,90	E. GALVANİZ
31	14350		3500	18,80	E. GALVANİZ
32	14400		4000	21,00	E. GALVANİZ
33	14450		4500	27,60	E. GALVANİZ
34	14500		5000	30,10	E. GALVANİZ
35	1430U	 <p>U AYARLI DİKME PUSH-PULL PROPS (U HEAD) УПОР ВЫПРИМЛЯЮЩИЙ (ТИПА U)</p>	3000	17,00	E. GALVANİZ
36	1435U		3500	18,90	E. GALVANİZ
37	1440U		4000	21,15	E. GALVANİZ
38	1445U		4500	27,80	E. GALVANİZ
39	1450U		5000	30,30	E. GALVANİZ
40	14900	 <p>A DİKME H20 APARATI CROSS HEAD УНИВИЛКА</p>	250	2,10	E. GALVANİZ
41	15000	 <p>ÜÇ AYAK TRIPOD ТРИНОГА</p>	830	10,50	E. GALVANİZ
42	16000	 <p>KİRİŞ DİKMESİ VERTICAL ELEMENT FOR BEAM ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ БАЛКИ</p>	1500	6,92	E. GALVANİZ
43	16100	 <p>İSKELE KONSOLU SCAFFOLD CONSOLE КОНСОЛЬ ЛЕСОВ</p>	1000	15,30	E. GALVANİZ
44	16125		1250	17,10	E. GALVANİZ
45	16150		1500	19,00	E. GALVANİZ
46	17150	 <p>BORU KELEPÇESİ PIPE CLAMP ТРУБНЫЙ ХОМУТ</p>	1.5 x 1.5	1,30	E. GALVANİZ
47	17200		1.5 x 2.0	1,60	E. GALVANİZ
47	18245	 <p>H20 KİRİŞ H20 BEAM БАЛКА H20</p>	2450	13,48	EMPRENYE
48	18290		2900	15,95	EMPRENYE
49	18330		3300	18,15	EMPRENYE
50	18360		3600	19,8	EMPRENYE
51	18390		3900	21,45	EMPRENYE
52	18450		4500	24,75	EMPRENYE
53	18490		4900	26,95	EMPRENYE
54	18590		5900	32,45	EMPRENYE

# NERU®

KALIP VE UZAY KAFES SİS.



Konya Yolu 26.km. Gölbaşı P.K.44 06830 Ankara/ Türkiye  
Tel: +90(312) 619 00 50 (6 hat) Fax: +90(312) 619 00 57  
info@neru.com.tr www.neru.com.tr

