



DIN EN ISO 9001  
normuna uygun olarak  
onaylı kalite yönetimi

DIN EN ISO 50001  
normuna uygun olarak  
onaylı enerji yönetimi

DIN EN ISO 14001  
normuna uygun olarak  
çevre yönetimi



2025/2026  
Katalog



# LAYHER SAHNE SİSTEMLERİ

iÇİNDE  
• KİLER  
TAB •  
LOSU

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 01 Şirket                       | 4  |
| 02 Yazılım                      | 6  |
| 03 Denetim kitabı               | 8  |
| 04 Sisteme Genel Bakış          | 10 |
| • Podyumlar                     | 11 |
| • Tribün koltukları             | 11 |
| 05 Sahneler ve Podyumlar        | 12 |
| • Temel bileşenler              | 14 |
| 06 Tribünler                    | 22 |
| • Temel bileşenler              | 24 |
| • Tribün çatısı                 | 28 |
| 07 FOH Sistemleri ve Video Wall | 32 |
| • FOH Sistemleri                | 34 |
| • Video wall sistemi            | 38 |
| • PA PLUS Tower                 | 40 |
| • PA MAXI Tower                 | 41 |
| 08 Çelik Truss Sistemleri       | 42 |
| • Temel bileşenler              | 44 |
| • Dizin                         | 46 |



Teknik değişikliklerin hakkı saklıdır. Bileşen ağırlıkları, toleranslar nedeniyle dalgalanmalara tabidir ve bu nedenle belirtilenden farklı olabilir.

Çelik bileşenler EN ISO 1461 ve DAST 022 yönergelerine uygun olarak sıcak daldırma galvanizlidir. Bağlantı parçaları veya diğer küçük parçalar EN ISO 4042 normuna göre galvanizlenmiştir.

Teslimatlarımız, yalnızca sözleşme akdedildiği andaki geçerli Genel Satış Koşullarımız çerçevesinde yapılır. Bunlar, aşağıdaki hükümleri içerir: Merkez tesisleri Gueglingen- Eibensbach'dir. Teslim edilen mallar, ödemenin tamamının gerçekleştirilmesine dek firmanın malıdır. Koşulların tamamına buradan ulaşabilirsiniz: [gtc.layher.com](http://gtc.layher.com)

Lütfen sipariş sırasında montaj ve kullanma talimatlarını isteyiniz. Telif hakları saklıdır. Kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. Baskı yanlışları ve hatalardan firma sorumlu değildir.

01

SIR

KET



**Layher kalitesi Güglingen-Eibensbach'tan gelir.** Tesisimiz, bölgedeki kuruluşundan bu yana kök salmıştır. Günümüze kadar gelişim, üretim ve yönetim tek bir yerde gerçekleştirilir. Bu yakınlık, dünyanın dört bir yanındaki müşterilerimize fayda sağlayan avantajlar sunmaktadır: kısa mesafeler, kısa yanıt süreleri, kontrollü kalite ve üretim.

Layher'in tarihi, 75 yıldan daha uzun zaman önce merdiven ve diğer tarımsal ekipmanların üretimi ile başlamıştır. O zamandan beri Layher, iskele ve erişim teknolojisi piyasasını büyük oranda etkilemiştir. Bugün, dünya çapında 50'den fazla ülkede 2.700'den fazla çalışanımız kapsamlı bir hizmet anlayışı, sürdürülebilir bir eğitim programı ve müşteri yakınlığı ile müşterilerimiz için her gün daha fazla olanak sunmaktadır.

Layher, tüm süreçlerde **ekonomik ve ekolojik sürdürülebilirliği** esas alır. Çalışanlara, müşterilere ve topluma karşı sosyal sorumluluğu ön planda tutar.



Eibensbach Merkez Tesisi



Güglingen'deki ikinci tesis



Cleeborn'daki üçüncü tesis



Tanıtım filmini izleyerek  
Layher dünyasında keşfe çıkın.

# LAYHER İLE DAHA FAZLA OLANAK.

Yüksek yerlerde kolay, hızlı ve güvenli çalışma için yenilikçi ürünler, uygulama odaklı çözümler ve kapsamlı hizmetlerden oluşan geniş bir yelpaze.

02

YAZI  
LİM

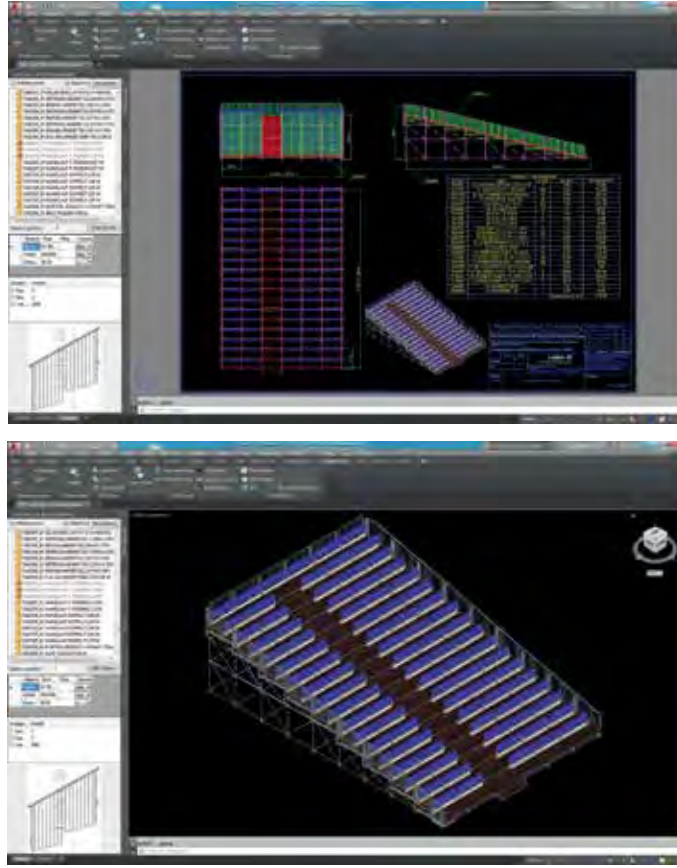
Zaman ve malzeme iskele yapımında önemli faktörlerdir. Her ikisini en verimli şekilde kullanmak için Layher, pratik LayPLAN iskele planlama yazılımını sunmaktadır.

LayPLAN CAD, daha karmaşık yapılar için kullanılır. Bu, Autodesk AutoCAD için bir eklentidir. Tüm iskele yapılarının 3 boyutlu olarak planlanmasını sağlar.

Hacimsel render yardımıyla görsel bir çakışma kontrolü mümkündür. Önizleme görüntüsü ile uygun bir arama fonksiyonu kullanarak, iskele planlamacıları adetli Layher parçalarını sadece geniş bir kütüphanede arayabilme özelliğiyle kalmayıp, aynı zamanda daha hızlı tasarım çalışmaları için önceden prefabrik montajlar yapabilirler. Daha sonra ayrıntılı çizimler basılabilir. Herhangi bir problem olmadan, görselleştirme veya animasyon yazılımına aktarım da mümkündür. Bu, projelerin sadece ekonomik olarak planlanmasının yanı sıra gerçek gereksinimlere de uyarlanmasına ve aynı zamanda müşterilere profesyonelce sunulmasına olanak tanır.

İskele önerisi kesinleştikten sonra, LayPLAN Malzeme Yöneticisi bölgede ihtiyaç duyduğunuz malzemeye her zaman ulaşabileceğinizden emin olmanız için size gerekli parçaların listesini sunar.

**Daha detaylı bilgi için "Sistem Çözümleri Dijitalleştirme ve Yazılım" broşürüne göz atabilirsiniz.**



LayPLAN SUITE



LayPLAN CAD



LayPLAN MALZEME YÖNETİCİSİ

#### LayPLAN'i nasıl satın alabilirim?

Layher'in web sitesinden daha fazla bilgi ve kayıt işlemlerine kolaylıkla erişebilirsiniz: <http://software.layher.com>  
İletişim formu ile 30 günlük deneme sürümünü indirebilir ve tam sürüm için sipariş formunu bulabileceğiniz yazılım portalımıza erişebilirsiniz.

| Poz. | Açıklama                                                                                                                                 | Malz. No. |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1    | <b>LayPLAN CAD</b><br>AutoCAD eklentisi, 3 boyutlu karmaşık iskeleler ve LayPLAN CLASSIC ile iskele tekliferi hazırlamak için kullanılır | 6345.103  |
|      | BricsCAD eklentisi, 3 boyutlu karmaşık iskeleler ve LayPLAN CLASSIC ile iskele tekliferi hazırlamak için kullanılır                      | 6345.106  |



03

DENE

Tim

Kitap

LARI

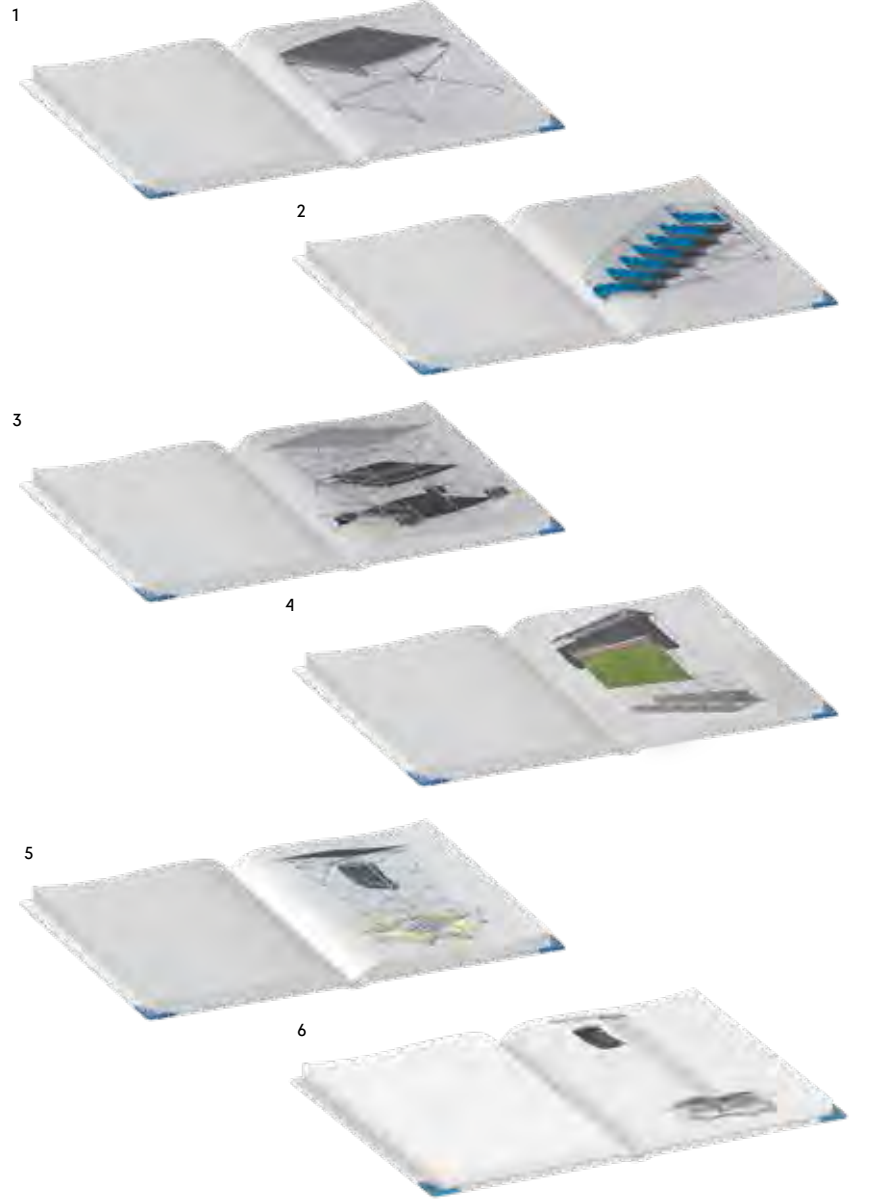


Açık havada düzenlenen etkinlikler, genellikle sahneler, tribünler, FOH Kuleleri, video Wall sistemleri veya PA Kuleleri gibi yapıların (yapısal sistemler) inşasını gerekli kılar. Eğer bu taşıyıcı sistemler hem uygun hem de farklı yerlerde yeniden montaj ve demontaja uygunsa, Geçici Yapılar olarak adlandırılırlar. Geçici Yapılar, ilk kez kurulmadan ve hizmete açılmadan önce Model Onayı gerektirir.

Statik hesaplamalar kitabı aşağıdakileri kapsar:

- Tüm yapının detaylı planları
- Detaylı parça çizimleri
- Bunlara yapısal dayanıklılık analizinde atıfta bulunulan yerlerde onaylardan uygun alıntılar yapmak
- Geçerli yasalara, hükümlere ve standartlara göre eksiksiz ve gerçekliği kanıtlanabilir yapısal dayanıklılık analizi
- Sertifikalar
- Test raporu

Müşterilerimiz, modüler ve standartlaştırılmış yapılar için Layher denetim kitaplarından tedarik edebilirler. Bu doğrultuda, montaj seçenekleri açık bir şekilde tanımlanabilir ve tipik seçenekler, yapısal dayanıklılık hesaplamalarında doğrulanabilir.



| Poz. | Açıklama                                                 | Ağırlık yakl.<br>[kg] | PB<br>[adet] | Malz. No.  |
|------|----------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|------------|
| 1    | <b>Etkinlik Podyumu için denetim kitabı</b>              |                       |              |            |
|      | EV 86 için                                               |                       | 1.0          | 5400.002 ☹ |
|      | EV 100 için                                              |                       | 1.5          | 5400.004 ☹ |
|      | EV 104 için                                              |                       | 1.5          | 5400.005 ☹ |
| 2    | <b>Etkinlik Tribünü ve Podyumlar için denetim kitabı</b> |                       |              |            |
|      | EV 86 için                                               |                       | 2.5          | 5400.007 ☹ |
|      | EV86Q için                                               |                       | 1.0          | 5400.003 ☹ |
|      | EV 100 için                                              |                       | 2.0          | 5400.101 ☹ |
|      | EV 104 için                                              |                       | 2.5          | 5400.006 ☹ |
| 3    | <b>FOH Kule için denetim kitabı</b>                      |                       | 3.2          | 5400.150 ☹ |
|      | EV 100 ve EV 104 için                                    |                       |              |            |
| 4    | <b>Video wall sistemi için denetim kitabı</b>            |                       | 3.0          | 5400.160 ☹ |
|      | EV 100 ve EV 104 için                                    |                       |              |            |
| 5    | <b>PA PLUS Tower için denetim kitabı</b>                 |                       | 1.0          | 5400.170 ☹ |
|      | EV 100 ve EV 104 için                                    |                       |              |            |
| 6    | <b>PA MAXI Tower için denetim kitabı</b>                 |                       | 2.5          | 5400.180 ☹ |
|      | EV 100 ve EV 104 için                                    |                       |              |            |

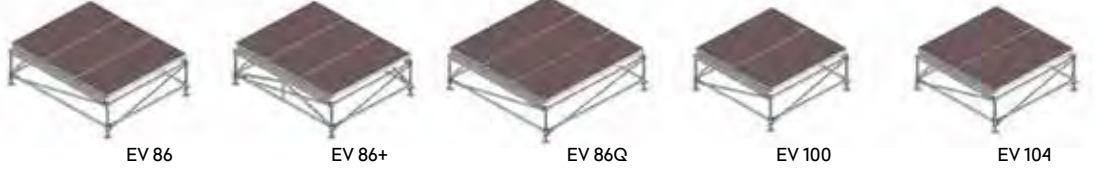
04

# SİS- TEME GENEL BAKTIŞ

# Podyumlar

Layher podyumları açık havalarda kullanılabildiği gibi, aynı zamanda salonlarda ve girişlerde de kullanılabilmektedir. Bu inşaat kitini oluşturan bileşenler dev bir konser sahnesi, bir müzik performansı ya da moda gösterileri için küçük bir podyum oluşturmasını sağlamaktadır. Tüm bölümleri; astarlı kontrplak paneller, sıcak daldırma galvaniz kaplamalı çelik ve kullanılan alüminyum sayesinde su geçirmezdir. Düz olmayan yüzeylerde arazinin eğimine bağlı olarak hızlı ve kolay adaptasyon sağlaması da özel bir avantajdır.

Podyum yüzeyinin taşıyabileceği maksimum ağırlık kapasitesi ise 7.5 kN/m<sup>2</sup>'nin üzerindedir. Yüksekliği, yapısal gücüne bağlı olarak, 10 m'den fazla olabilmektedir. EN 13814 uyarınca proje yükleri ile ilgili geçici yapılar için kılavuzlar, yetkili makamlar tarafından belirtilen teftiş belgeleri ile doğrulanmıştır.

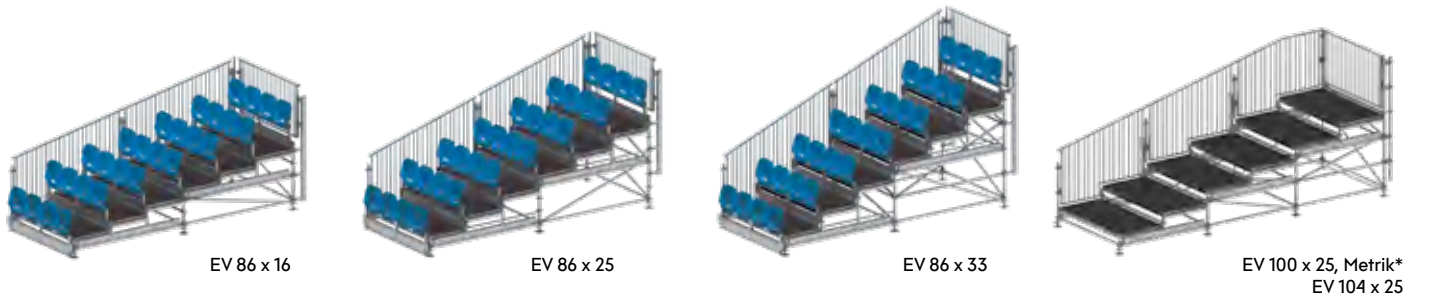


| Modül                       | EV 86                 | EV 86+                | EV 86Q                | EV 100<br>Metrik*     | EV 104                |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Açıklık                     | 2.07 x 2.57 m         | 2.07 x 2.57 m         | 2.57 x 2.57 m         | 2.00 x 2.00 m         | 2.07 x 2.07 m         |
| Platform türü               | Sahne platformu       | Sahne platformu       | Sahne platformu       | Sahne platformu       | Sahne platformu       |
| Platform boyutu             | 0.86 x 2.07 m         | 0.86 x 2.07 m         | 0.86 x 2.57 m         | 1.00 x 2.00 m         | 1.04 x 2.07 m         |
| Açıklık başına platform     | 3                     | 3                     | 3                     | 2                     | 2                     |
| Destek elemanı              | Sahne kirişi          | Sahne kirişi          | Sahne kirişi          | Sahne kirişi          | Sahne kirişi          |
| Destek elemanı uzunluğu     | 2.57 m                | 2.57 m                | 2.57 m                | 2.00 m                | 2.07 m                |
| Ara kesit desteği           | -                     | gerekli               | -                     | -                     | -                     |
| İzin verilen yük kapasitesi | 5.0 kN/m <sup>2</sup> | 7.5 kN/m <sup>2</sup> | 5.0 kN/m <sup>2</sup> | 7.5 kN/m <sup>2</sup> | 7.5 kN/m <sup>2</sup> |

# Tribün koltukları

Layher oturma tribünlerinin en önemli özellikleri şunlardır: sağlam malzeme, ses işçiliği, uzun ömürlülük, değişen yerlerde hızlı montaj ve düşük taşıma hacmi. Adetli parçalar hafiftir ve montajı kolaydır, bu nedenle manuel olarak kurulabilirler.

Lütfen buna ilişkin tablolarımızı inceleyiniz. Modüler tasarımı sayesinde, tribünleri yerel koşullara göre ayarlamak mümkündür.



| Oturma tribünü           | EV 86 x 16    | EV 86 x 25    | EV 86 x 33    | EV 100 x 25<br>Metrik* | EV 104 x 25   |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|
| Metrik                   | 0.857 m       | 0.857 m       | 0.857 m       | 1.00 m                 | 1.036 m       |
| Basamak genişliği        | 0.166 m       | 0.25 m        | 0.333 m       | 0.25 m                 | 0.25 m        |
| Basamak boyu             | 11.1°         | 16.3°         | 21.2°         | 14.0°                  | 13.6°         |
| Merdiven desteği açısı   | 19.4 %        | 29.2 %        | 38.9 %        | 25.0 %                 | 24.1 %        |
| Standart boyut           | 2.57 x 2.07 m | 2.57 x 2.07 m | 2.57 x 2.07 m | 2.00 x 2.00 m          | 2.07 x 2.07 m |
| Açık oturma              | mümkün        | mümkün        | mümkün        | önerilir               | önerilir      |
| Kalıcı donanımlı banklar | önerilir      | önerilir      | önerilir      | mümkün                 | mümkün        |

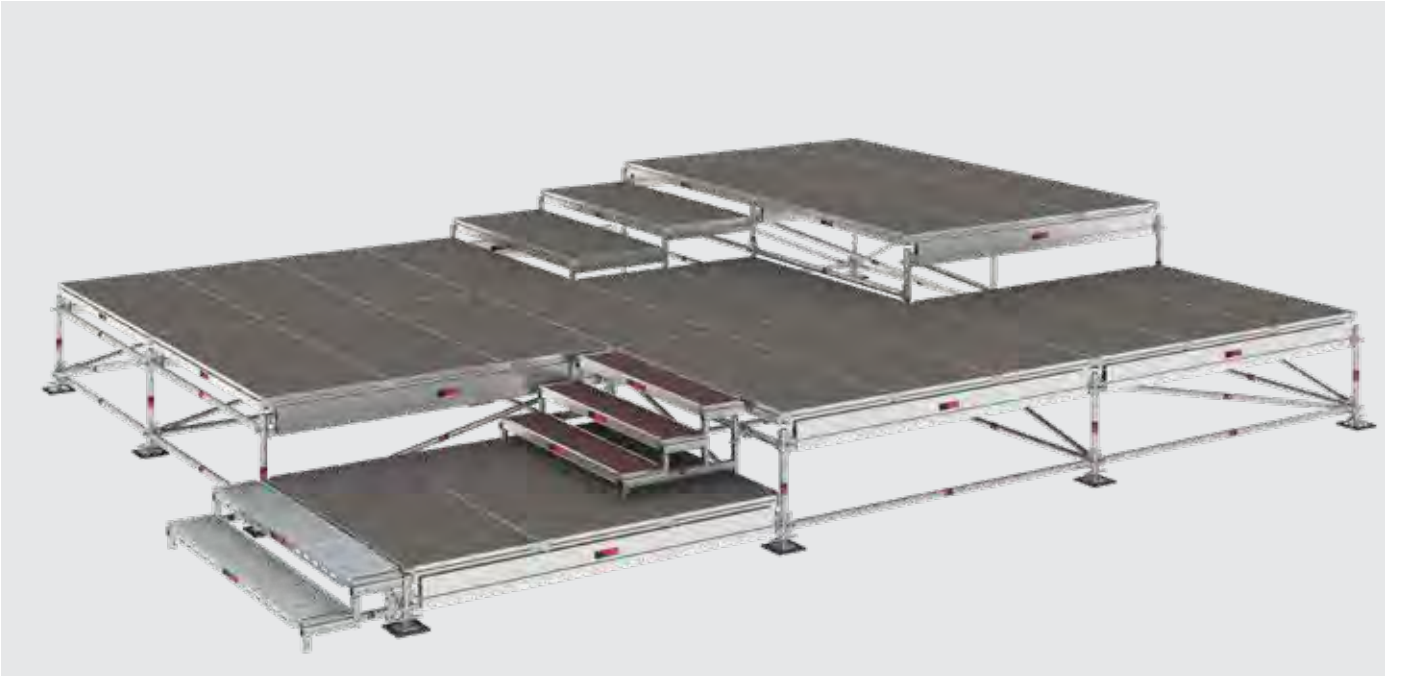
İstek üzerine daha fazla seçenek.



05

SAHNE-  
LER VE  
POD-  
YUMLAR





Yerden ödün vermeden, boyut ve ekipman açısından tüm gereksinimleri yerine getiren Layher gösteri sahneleri ve podyumlar.

Layher podyum ve sahneler her zaman tam olarak ihtiyaç duyulan güvenli bir performans alanı sağlamaktadır. Seri üretim ve yüksek dağıtım hazırlığı, sizin maliyetlerinizi azaltmanıza ve ekonomik başarıya ulaşmanıza yardım eden ve dayanıklılığımıza ihtiyaç duyulduğunda sipariş edilen özel çözümlerimizdir.



#### Kazanımlarınız:

- Temel Birim: Çeşitli kat planları, standart boyutlar ve performans seviyeleri ile genişletilebilir.
- Genişletilebilir: Çatı ve destek sistemlerinin gereksinimlerine hitap eder.
- Allround temeli: Yüksek yük taşıma kapasitesi, hızlı montaj ve demontaj.
- Pratik fikirli tasarım: Güçlü bağlayıcı teknolojisi, ergonomik tutuş, düşük aşınmalı alüminyum parçalar, sıcak daldırma galvanizi sayesinde aşınmaya karşı dayanıklılık ve yerden tasarruflu depolama.

# Temel bileşenler

Layher Allround İskele inşa kitinden parçalar, podyumların alt yapısı olarak kullanılır.

Döndürülebilir kama başlı **çapraz destekler LW 1-4**, ikna edici bir şekilde yüksek bağlantı değerleri sağlayan dikmelerden ve yatay elemanlardan oluşan temel sistemi daha da destekler.

**Yatay çapraz O-yatay elemanlar LW 5**, zemin planında dikdörtgenliği sağlamak için bir montaj yardımcısı olarak kullanılabilir. Birçok yapı, yatay çapraz konsolların destekleme etkisinden yararlanır. Yatay çapraz O-yatay elemanları aşağıdaki özelliklere sahiptir:

- Kare zemin planı için düz kaynaklı kama başları
- Dikdörtgen bir zemin planı için yandan kaynaklı kama başları

**O-yatay elemanlar LW 6**, dikmeleri birbirine bağlar.

**Dikmeler LW 10**, 48.3 mm çapında sıcak daldırma galvanizli çelik borudan yapılmıştır. 0.50 m aralıklarla yerleştirilen delikli diskler, **yatay elemanların 5/6** ve **çapraz desteklerin 1-4** bağlanmasına olanak sağlar.

Bağımsız dikmeleri birbirine bağlamak için **spigotlar 7** kullanılır. Sonraki, **somun ile M12 x 60 mm özel civatalar 9** kullanılarak alt dikmede sabitlenir. Üst dikme, **menteşeli pimler 8** aracılığıyla sabitlenir. Bundan farklı olarak, ayrıca **M12 x 60 mm özel civatalar 9** kullanarak, **Dikme LW 0.66 m 11a** ve **dikme LW 1.16 m 11b**, başlangıç parçasının çıkarılmasını sağlamak için sırasıyla 0.90 m ve 1.40 m yüksekliğe sahip sahneler için alternatif olarak kullanılabilir. Montaj daha hızlı yapılır ve balast iskele seviyesinin altına yerleştirilebilir. **Dikme 1.16 m**, **spigotlar 7** kullanılarak genişletilebilir.

**0.50 m dikme kilidi 12**, başlangıç parçası ve dikme arasında çekmeye dayanıklı bir bağlantı oluşturabilir. Balast, en düşük iskele düzeyine verilebilir.



Daha yüksek yükseklikler için muhtemel en düşük podyum, taban yüksekliği yaklaşık 0.35m'dir,



plakalar 60 masif için, taban plakaları, başlangıç parçaları ve dikmeler ve uygun uzunlukta kısa ya da spigotlu başlangıç parçaları kullanılır.

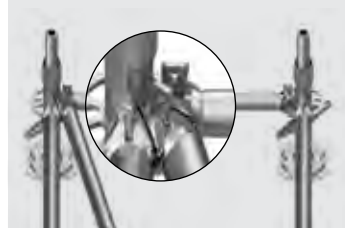


For a rectangular ground plan, with obliquely welded wedge heads

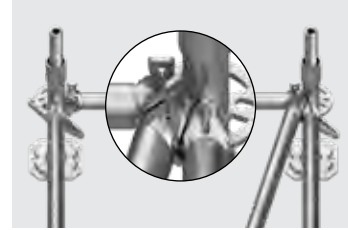


For a square ground plan, with straight-welded wedge heads

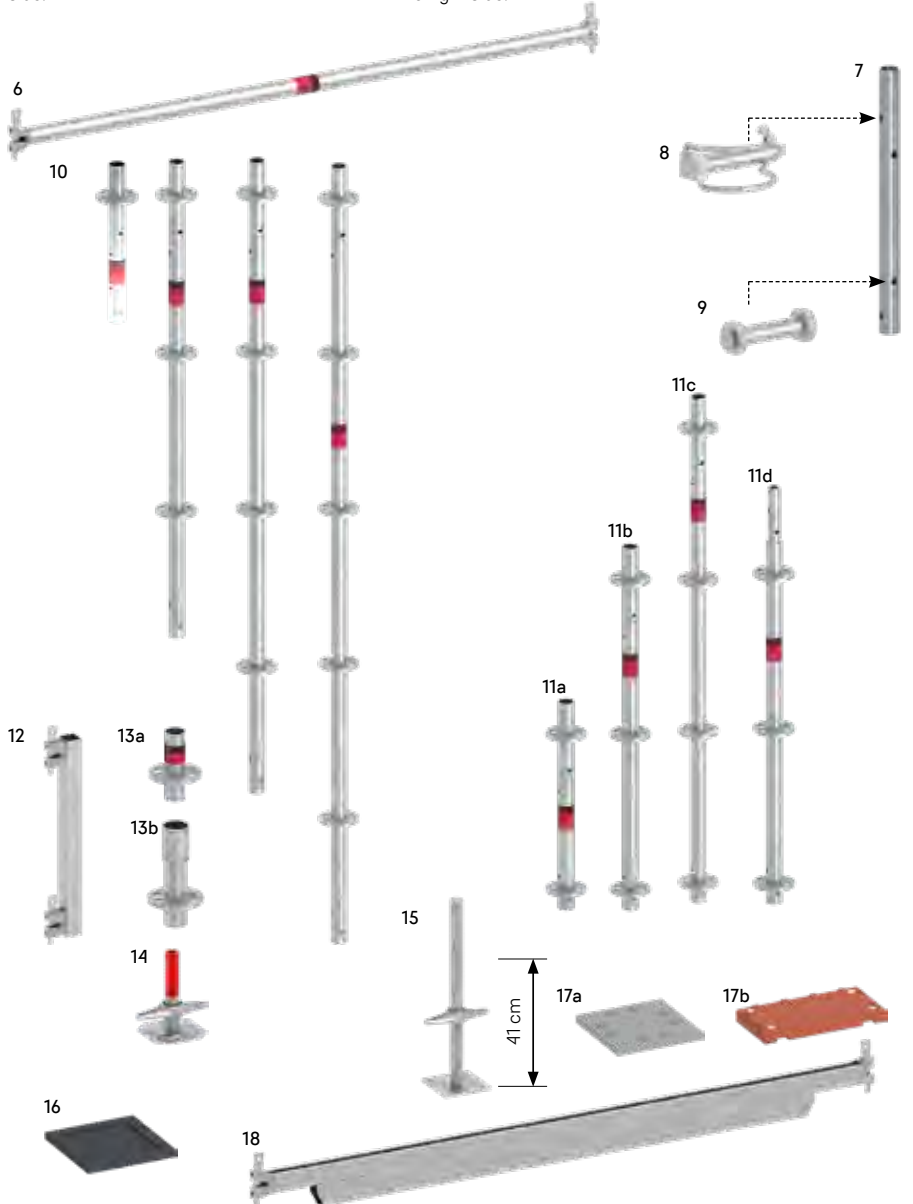
Distinction between right and left horizontal diagonal brace



From top view, the wedge head of a left horizontal diagonal brace points to the left side.



From top view, the wedge head of a right horizontal diagonal brace points to the right side.



**Bileşenler hakkında daha fazla bilgi için Allround İskele kataloğuna bakabilirsiniz.**



| Poz. | Açıklama                                                                    | AÖ<br>[mm] | Boyutlar<br>U / Y x G [m] | Ağırlık yakl.<br>[kg] | PB<br>[adet]                                                                             | Malz. No.                                                                                      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <b>Çapraz destek LW, çelik, 2.00 m alan yüksekliği</b>                      |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
|      | 1.00 m alan uzunluğu                                                        |            | 2.22                      | 7.3                   | 50                                                                                       | 2683.100    |
|      | 1.04 m alan uzunluğu                                                        |            | 2.23                      | 7.6                   | 50                                                                                       | 2683.104    |
|      | 2.00 m alan uzunluğu                                                        |            | 2.76                      | 9.1                   | 50                                                                                       | 2683.200    |
|      | 2.07 m alan uzunluğu                                                        |            | 2.81                      | 9.2                   | 50                                                                                       | 2683.207    |
|      | 2.57 m alan uzunluğu                                                        |            | 3.18                      | 10.0                  | 50                                                                                       | 2683.257    |
| 2    | <b>Çapraz destek LW, çelik, 1.50 m alan yüksekliği</b>                      |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
|      | 1.00 m alan uzunluğu                                                        |            | 1.77                      | 6.2                   | 50                                                                                       | 2682.100    |
|      | 1.04 m alan uzunluğu                                                        |            | 1.79                      | 6.2                   | 50                                                                                       | 2682.104    |
|      | 2.00 m alan uzunluğu                                                        |            | 2.42                      | 8.0                   | 50                                                                                       | 2682.200    |
|      | 2.07 m alan uzunluğu                                                        |            | 2.48                      | 8.2                   | 50                                                                                       | 2682.207    |
|      | 2.57 m alan uzunluğu                                                        |            | 2.89                      | 9.5                   | 50                                                                                       | 2682.257    |
| 3    | <b>Çapraz destek LW, çelik, 1.00 m alan yüksekliği</b>                      |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
|      | 1.00 m alan uzunluğu                                                        |            | 1.36                      | 5.0                   | 50                                                                                       | 2681.100    |
|      | 1.04 m alan uzunluğu                                                        |            | 1.39                      | 5.1                   | 50                                                                                       | 2681.104    |
|      | 2.00 m alan uzunluğu                                                        |            | 2.14                      | 7.2                   | 50                                                                                       | 2681.200    |
|      | 2.07 m alan uzunluğu                                                        |            | 2.20                      | 7.4                   | 50                                                                                       | 2681.207    |
|      | 2.57 m alan uzunluğu                                                        |            | 2.66                      | 8.6                   | 50                                                                                       | 2681.257    |
| 4    | <b>Çapraz destek LW, çelik, 0.50 m alan yüksekliği</b>                      |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
|      | 1.00 m alan uzunluğu                                                        |            | 1.03                      | 4.3                   | 50                                                                                       | 2680.100    |
|      | 1.04 m alan uzunluğu                                                        |            | 1.08                      | 4.2                   | 50                                                                                       | 2680.104    |
|      | 2.00 m alan uzunluğu                                                        |            | 1.96                      | 6.7                   | 50                                                                                       | 2680.200    |
|      | 2.07 m alan uzunluğu                                                        |            | 2.03                      | 6.9                   | 50                                                                                       | 2680.207    |
|      | 2.57 m alan uzunluğu                                                        |            | 2.51                      | 8.2                   | 50                                                                                       | 2680.257    |
| 5    | <b>Yatay çapraz O-yatay eleman LW, çelik</b>                                |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
|      | 2.00 m alan uzunluğu, 1.00 m alan genişliği, sol                            |            | 2.23                      | 7.8                   | 50                                                                                       | 2678.201    |
|      | 2.00 m alan uzunluğu, 2.00 m alan genişliği                                 |            | 2.83                      | 9.6                   | 50                                                                                       | 2678.200    |
|      | 2.07 m alan uzunluğu, 1.04 m alan genişliği, sol                            |            | 2.32                      | 8.1                   | 50                                                                                       | 2678.206    |
|      | 2.07 m alan uzunluğu, 2.07 m alan genişliği                                 |            | 2.93                      | 10.0                  | 50                                                                                       | 2678.207    |
|      | 2.57 m alan uzunluğu, 2.07 m alan genişliği                                 |            | 3.30                      | 11.2                  | 50                                                                                       | 2678.255    |
|      | 2.57 m alan uzunluğu, 2.57 m alan genişliği                                 |            | 3.64                      | 12.2                  | 50                                                                                       | 2678.257    |
| 6    | <b>O-yatay eleman LW</b>                                                    |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
|      | otomatik kilit fonksiyonlu çelik                                            |            | 0.86                      | 3.3                   | 50                                                                                       | 2601.086    |
|      |                                                                             |            | 1.04                      | 3.8                   | 50                                                                                       | 2601.103   |
|      |                                                                             |            | 1.72                      | 5.9                   | 50                                                                                       | 2601.172  |
|      |                                                                             |            | 2.07                      | 7.0                   | 50                                                                                       | 2601.207  |
|      |                                                                             |            | 2.57                      | 8.5                   | 50                                                                                       | 2601.257  |
|      | çelik, Otomatik kilit fonksiyonlu metrik                                    |            | 1.00                      | 3.7                   | 50                                                                                       | 2601.100  |
|      |                                                                             |            | 2.00                      | 6.8                   | 50                                                                                       | 2601.200  |
| 7    | <b>Spigot</b>                                                               |            | 0.52                      | 1.6                   | 350                                                                                      | 2605.000  |
|      | çelik, Malz. No. 2619.xxx ve 2604.xxx dikmeleri için                        |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
| 8    | <b>Menteşeli pim</b>                                                        |            |                           | 1.6                   | 20  | 4905.668                                                                                       |
|      | çapı 12 mm yassı başlı                                                      |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
| 9    | <b>Özel cıvata M12 x 60 mm</b>                                              | 19         |                           | 4.0                   | 50  | 4905.062                                                                                       |
|      | somunlu                                                                     |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
| 10   | <b>Dikme LW</b>                                                             |            | 0.50                      | 2.2                   | 300                                                                                      | 2619.050  |
|      | çelik, spigotsuz, iskele katmanı için                                       |            | 1.00                      | 4.4                   | 28                                                                                       | 2619.100  |
|      |                                                                             |            | 1.50                      | 6.6                   | 28                                                                                       | 2619.150  |
|      |                                                                             |            | 2.00                      | 8.8                   | 28                                                                                       | 2619.200  |
|      |                                                                             |            | 2.50                      | 11.0                  | 28                                                                                       | 2619.250  |
|      |                                                                             |            | 3.00                      | 13.2                  | 28                                                                                       | 2619.300  |
| 11   | <b>Başlangıç dikmesi LW</b>                                                 |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
| a    | çelik, 0.66 m, 2 adet delikli diskli, spigotsuz entegre başlangıç parçalı   |            | 0.66                      | 3.3                   | 200                                                                                      | 2619.066  |
| b    | çelik, 1.16 m, 3 adet delikli diskli, spigotsuz entegre başlangıç parçalı   |            | 1.16                      | 5.5                   | 28                                                                                       | 2619.116  |
| c    | çelik, 1.66 m, 4 adet delikli diskli, spigotsuz entegre başlangıç parçalı   |            | 1.66                      | 7.7                   | 28                                                                                       | 2619.166  |
| d    | çelik, 1.16 m, 3 adet delikli diskli, entegre spigotlu ve başlangıç parçalı |            | 1.16                      | 5.8                   | 28                                                                                       | 2617.116                                                                                       |
| 12   | <b>Standart kilit</b>                                                       |            | 0.58                      | 4.0                   | 100                                                                                      | 2603.000  |
|      | 0.50 m                                                                      |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
| 13   | <b>Başlangıç parçası</b>                                                    |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
| a    | kısa                                                                        |            | 0.17                      | 1.1                   | 250                                                                                      | 5601.000  |
| b    |                                                                             |            | 0.24                      | 1.4                   | 500                                                                                      | 2602.000                                                                                       |
| 14   | <b>Taban plakası 20</b>                                                     |            | 0.20                      | 2.3                   | 200                                                                                      | 5602.020  |
| 15   | <b>Taban plakası 60</b>                                                     |            | 0.58                      | 6.7                   | 200                                                                                      | 5602.060  |
|      | masif, kilitsiz (maks. delme 41 cm)                                         |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
| 16   | <b>Taban plakası için lastik tampon</b>                                     |            | 0.20 x 0.20               | 0.4                   | 10                                                                                       | 4000.500  |
| 17   | <b>Taban plakası için plastik altlık</b>                                    |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
| a    | gri, kolay istifleme için çıkıntılı                                         |            | 0.26 x 0.02 x 0.26        | 1.5                   | 400                                                                                      | 4000.700  |
| b    | kahverengi, yükleri dağıtma amaçlı, kolay istifleme için çıkıntılı          |            | 0.40 x 0.04 x 0.20        | 4.2                   | 250                                                                                      | 4000.701  |
| 18   | <b>U-yatay eleman güçlendirilmiş LW T14</b>                                 |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
|      | çelik, metrik                                                               |            | 2.00                      | 12.5                  | 50                                                                                       | 2618.200  |
|      | çelik                                                                       |            | 2.07                      | 12.7                  | 50                                                                                       | 2618.207                                                                                       |

## 05 Sahneler ve Podyumlar

**Sahne platformlarının T16 1** kontrplak panosu alüminyum bir çerçeveye perçinlenir ve aynı zamanda çapraz basamaklar tarafından desteklenir. Sahne platformlarının dört kenarı, Sahne parçasına takılabilir. Çıkarılabilen Plastik Köşeler, dikey boruların geçmesine olanak sağlar. **X-Sahne platformları T16 2**, dikdörtgen köşeleri ile birlikte kontrplak panolarına sahiptir. Sökülebilir plastik köşeler çıkartılamaz. Korkuluklar podyuma Malz. No. 5406.000 takip edilerek kurulabilir.

2.07 m'den daha uzun olan Sahne platformları, 77.5 kN/m<sup>2</sup>'lik bir yükleme için tasarlanmıştır. 2.57 m'lik Sahne platformları, 5.0 kN/m<sup>2</sup>'lik yükü taşıyabilir.

18cm yüksekliğindeki galvanizli çeliğin kamalı başlıkları ile bağlantılı alüminyum bölümlerin **Sahne Kirişi 3** Sahne platformunu tutmaktadır.

2.57 m uzunluğundaki Sahne kesit parçasının yükleme kapasitesi **kiriş desteği 4** dahil edilerek 55.0 kN/m<sup>2</sup>'den 7.5 kN/m<sup>2</sup>'ye yükseltilebilmektedir.

Yay çeliğinin **gerilim kopçası 5** sahne platformunu sahne kirişine bağlar ve havalanmaya karşı bir kilit görevi görür.

**Kare yarım kelepçe 6** tarafından güvence altına alınan boşluksuz podyum yüzeyi kaymayı önlemektedir.

İsteğe bağlı olarak Sahne platformları, plastikten yapılmış **kelepçe 7/8** kullanılarak birbirine bağlanabilir.

Sahne platformları, plastik köşeler takılı şekilde tedarik edilir. **Eşleşen plastik köşeler 9**, 50 adet ambalaj biriminde yedek parçalar olarak mevcuttur.

Mafsallı mandallar, kelepçeler ve plastik köşeler sipariş edileceği zaman, mevcut Sahne platformlarının tasarım çeşidi göz önünde bulundurulmalıdır..

- Yapım yılı 2016'dan sonra: Sahne platformu T16
- 2 yapım yılı 2007 - 2016: Sahne platformu T10 ve T7
- 2 yapım yılı 2004 - 2007: Sahne platformu T4
- 2 yapım yılı 2001 - 2004: Sahne platformu T1

Eğer **sahne zemini T16'nın 1** plastik bir köşesi hasara uğrarsa, onarım kiti kullanılır. **Onarım kiti 10**, ayrıntılı montaj kılavuzuyla birlikte gelmektedir. Başlangıç Standardı, **plastik köşeler 9** onarım kitinin **10** bir parçası değildir.



Podyumların belli başlı seçenekleri için bir denetim kitabı sipariş edilebilir. 9. sayfaya bakınız.

| Poz. | Açıklama                                                                          | YS          | Boyutlar<br>U / Y × G [m] | Ağırlık yakl.<br>[kg] | PB<br>[adet] | Malz. No. |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|-----------------------|--------------|-----------|----------|
| 1    | Sahne platformu T16                                                               |             |                           |                       |              |           |          |
|      | alüminyum çerçeve, kaplamalı kontraplak, sökülebilir plastik köşeler, EV 86 için  |             | 0.86 x 1.04               | 16.9                  | 10           | 5402.231  |          |
|      |                                                                                   |             | 0.86 x 1.57               | 23.5                  | 10           | 5402.232  |          |
|      |                                                                                   |             | 0.86 x 2.07               | 30.2                  | 10           | 5402.233  |          |
|      | alüminyum çerçeve, kaplamalı kontraplak, sökülebilir plastik köşeler, EV 86Q için |             | 0.86 x 2.57               | 36.7                  | 10           | 5402.234  |          |
|      | alüminyum çerçeve, kaplamalı kontraplak, sökülebilir plastik köşeler, EV 100 için |             | 1.00 x 1.00               | 18.3                  | 10           | 5402.235  |          |
|      |                                                                                   |             | 1.00 x 2.00               | 32.5                  | 10           | 5402.236  |          |
|      | alüminyum çerçeve, kaplamalı kontraplak, sökülebilir plastik köşeler, EV 104 için |             | 1.04 x 1.04               | 19.3                  | 10           | 5402.238  |          |
|      |                                                                                   | 1.04 x 2.07 | 34.3                      | 10                    | 5402.239     |           |          |
| 2    | X-Sahne platformu T16                                                             |             |                           |                       |              |           |          |
|      | alüminyum çerçeve, kaplamalı kontraplak, sökülemez plastik köşeler, EV 86 için    |             | 0.86 x 1.04               | 16.9                  | 10           | 5402.211  |          |
|      |                                                                                   |             | 0.86 x 2.07               | 30.2                  | 10           | 5402.212  |          |
|      | alüminyum çerçeve, kaplamalı kontraplak, sökülemez plastik köşeler, EV 86Q için   |             | 0.86 x 2.57               | 36.7                  | 10           | 5402.214  |          |
|      | alüminyum çerçeve, kaplamalı kontraplak, sökülemez plastik köşeler, EV 100 için   |             | 1.00 x 1.00               | 18.3                  | 10           | 5402.215  |          |
|      |                                                                                   |             | 1.00 x 2.00               | 32.5                  | 10           | 5402.216  |          |
|      | alüminyum çerçeve, kaplamalı kontraplak, sökülemez plastik köşeler, EV 104 için   |             | 1.04 x 1.04               | 19.3                  | 10           | 5402.218  |          |
|      |                                                                                   |             | 1.04 x 2.07               | 34.3                  | 10           | 5402.219  |          |
| 3    | Sahne kirişi                                                                      |             |                           |                       |              |           |          |
|      | EV 86 için                                                                        |             | 0.86                      | 6.1                   | 60           | 5400.072  |          |
|      |                                                                                   |             | 1.71                      | 10.0                  | 60           | 5400.071  |          |
|      | EV 100 için                                                                       |             | 1.00                      | 6.4                   | 60           | 5400.010  |          |
|      |                                                                                   |             | 2.00                      | 11.4                  | 60           | 5400.040  |          |
|      | EV 104 için                                                                       |             | 1.04                      | 6.6                   | 60           | 5400.020  |          |
|      |                                                                                   |             | 2.07                      | 12.0                  | 60           | 5400.050  |          |
|      | EV 86 ve EV 86Q için                                                              |             | 2.57                      | 14.6                  | 60           | 5400.070  |          |
| 4    | Kiriş desteği<br>EV 86+ sisteminde izin verilen yükü artırır                      |             | 2.57 x 0.50               | 21.2                  | 40           | 5400.100  |          |
| 5    | Gergi kopçası                                                                     |             |                           |                       |              |           |          |
|      | a Sahne platformu T16 için                                                        |             | 0.16                      | 2.5                   | 50           | 5403.521  |          |
| b    | T1, T4, T7 ve T10 Sahne platformu için                                            |             | 0.16                      | 2.6                   | 50           | 5403.515  |          |
| 6    | Kare yarım kelepçe                                                                |             |                           | 1.4                   | 25           | 5403.510  |          |
| 7    | Sarı kelepçe<br>Sahne platformları T16 için, sarı                                 |             |                           | 0.3                   | 50           | 5403.518  |          |
| 8    | Siyah kelepçe<br>Sahne platformları T10, T7 için                                  |             |                           | 0.3                   | 40           | 5403.506  |          |
| 9    | Plastik köşe                                                                      |             |                           |                       |              |           |          |
|      | a 2 renkli, gri kahverengi, sahne platformu T16 için yedek parça                  |             |                           | 3.5                   | 50           | 5403.523  |          |
| b    | kahverengi, Sahne platformu T4, T7, T10 için yedek parça                          |             |                           | 3.4                   | 50           | 6494.103  |          |
| 10   | Sahne platformu köşesi için onarım kiti<br>5 parça                                |             |                           | 2.5                   | 40           | 6494.105  |          |
| 11   | U-çelik platform LW, 0.32 m genişlik                                              | IND         | 6                         | 1.00 x 0.32           | 7.2          | 60        | 3883.100 |
|      | çelik, sıcak daldırma galvanizli, delikli, kaymaz çalışma yüzeyi                  | IND         | 6                         | 1.04 x 0.32           | 7.4          | 60        | 3883.104 |
|      |                                                                                   | IND         | 6                         | 2.00 x 0.32           | 12.9         | 60        | 3883.200 |
|      |                                                                                   | IND         | 6                         | 2.07 x 0.32           | 13.4         | 60        | 3883.207 |



## 05 Sahneler ve Podyumlar

Sahnenin yan koruması, **parmaklıklar T13 3** veya **Çocuk korumalı korkuluklar T12 4** tarafından sağlanır. Parmaklık, platformun üzerinde 1 m yüksekliğe sahiptir ve korkuluklar 1.10 m yüksekliğindedir. Toplum tarafından kullanılan alanlarda belirtilen yatay kuvvetleri absorbe etmek için korkuluk dikmeleri kullanılır.

Alternatif olarak dikmeler, güçlendirilmesi için ilave parçalar ile birlikte monte edilebilir.

### Biçim A:

Dört kaynaklı üst parçalı yuvarlak boru (Malz. No. 5405.075), bkz. sayfa 24.

### Biçim B:

Dikme 2 m (Malz. 2619.200) dört çift kama başlı kelepçe ile sabitlenmiş, (Malz. 2629.000).

**Kuşaklanma**, podyumun uç kenarı olarak kullanılır. Merdiven ve podyum döşemesi arasındaki boşluğu kapatır.



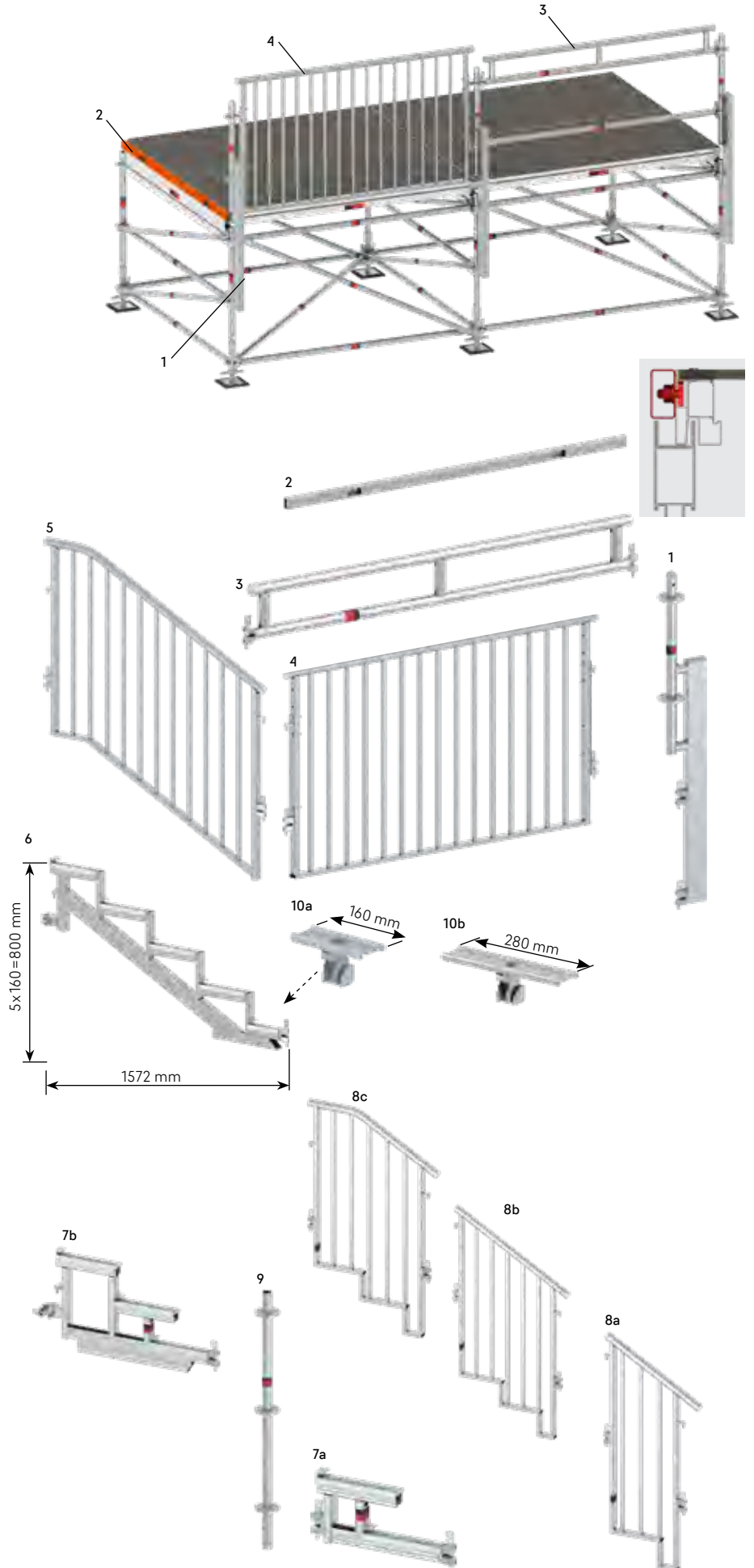
5 basamaklı **U-merdiven yanağı 750 6**, 0.85 m'lik bir podyum yüksekliği için bir merdiven oluşturur. Üst basamak, podyum yüzeyiyle aynı düzeydedir.

- Destek s = 16 cm
- 2 Basamak a = 31.8 cm
- 2 Çıkma u = 0.2 cm

Podyum yüksekliğine bağlı olarak, merdiven farklı merdiven yanakları aracılığıyla uzatılabilir. Dikkat: Farklı merdiven yanakları birleştirildiğinde, basamak boyutları tek tip değildir. Dört çelik platform 0.32 m ve bir çelik platform 0.19 m, basamak olarak gereklidir. U-kapak yatay elemanı (Malz. 2675.xxx), alt basamak kenarı olarak monte edilmiştir.



Sahneye girişler, alternatif olarak Modüler merdiven Plus ile gerçekleştirilebilir. İnşaat kiti şunları içerir: **Modüler merdiven plus için kirişler**, 2 ve 3 basamakları **7** ve **Modüler merdiven plus için dikmeler 9**. 0.32 m çelik platformlar, seçili uzunlukta basamak şeklinde kurulur.



| Poz. | Açıklama                                                                                                                                                                            | AÖ<br>[mm] | Boyutlar<br>U / Y x G [m] | Ağırlık yakl.<br>[kg] | PB<br>[adet] | Malz. No. |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------|-----------------------|--------------|-----------|
| 1    | Podyum için korkuluklar                                                                                                                                                             |            | 1.64                      | 13.0                  | 20           | 5406.000  |
| 2    | Kuşaklanma<br>civatalar dahil                                                                                                                                                       |            | 0.86                      | 2.2                   | 100          | 5412.086  |
|      |                                                                                                                                                                                     |            | 1.00                      | 2.6                   | 100          | 5412.100  |
|      |                                                                                                                                                                                     |            | 1.04                      | 2.7                   | 100          | 5412.104  |
|      |                                                                                                                                                                                     |            | 1.72                      | 4.6                   | 100          | 5412.172  |
|      |                                                                                                                                                                                     |            | 2.00                      | 5.4                   | 100          | 5412.200  |
|      |                                                                                                                                                                                     |            | 2.07                      | 5.6                   | 100          | 5412.207  |
|      |                                                                                                                                                                                     |            | 2.57                      | 6.9                   | 100          | 5412.257  |
| 3    | İkili parmaklık T13<br>parmaklık yüksekliği 1.00 m, EV 100 için                                                                                                                     |            | 1.00                      | 7.9                   | 20           | 5417.100  |
|      |                                                                                                                                                                                     |            | 2.00                      | 14.0                  | 40           | 5417.200  |
|      | parmaklık yüksekliği 1.00 m, EV 104 için                                                                                                                                            |            | 1.04                      | 8.1                   | 40           | 5417.104  |
|      | parmaklık yüksekliği 1.00 m, EV 86 ve 104 için                                                                                                                                      |            | 2.07                      | 14.4                  | 40           | 5417.207  |
|      | parmaklık yüksekliği 1.00 m, EV 86 ve EV 86Q için                                                                                                                                   |            | 2.57                      | 18.7                  | 40           | 5417.257  |
| 4    | Çocuk koruması özellikli korkuluk T12<br>korkuluk yüksekliği 1.10 m, Sahne ya da iskele platformu ile kullanım için<br>uzunluk ayarlamalı bağlantı elemanları, EV 86 ve EV 86Q için |            | 0.86                      | 18.5                  | 25           | 5409.086  |
|      |                                                                                                                                                                                     |            | 1.57                      | 25.8                  | 25           | 5409.157  |
|      |                                                                                                                                                                                     |            | 2.57                      | 35.8                  | 25           | 5409.257  |
|      | korkuluk yüksekliği 1.10 m, Sahne ya da iskele platformu ile kullanım için<br>uzunluk ayarlamalı bağlantı elemanları, EV 100 için                                                   |            | 1.00                      | 19.8                  | 25           | 5409.100  |
|      |                                                                                                                                                                                     |            | 2.00                      | 30.5                  | 25           | 5409.200  |
|      | korkuluk yüksekliği 1.10 m, Sahne ya da iskele platformu ile kullanım için<br>uzunluk ayarlamalı bağlantı elemanları, EV 104 için                                                   |            | 1.04                      | 20.0                  | 25           | 5409.104  |
|      | korkuluk yüksekliği 1.10 m, Sahne ya da iskele platformu ile kullanım için<br>uzunluk ayarlamalı bağlantı elemanları, EV 86 ve EV 104 için                                          |            | 2.07                      | 30.8                  | 25           | 5409.207  |
| 5    | Çocuk koruması özellikli merdiven korkuluğu 750<br>merdiven yanağı için 2639.003                                                                                                    |            | 1.57 x 1.10               | 22.0                  | 25           | 2616.106  |
| 6    | U-Merdiven yanağı 750 yarım kelepçe ile<br>5 basamaklı                                                                                                                              |            | 1.57 x 1.00               | 18.5                  | 20           | 2639.003  |
| 7    | Modüler merdiven plus için giriş                                                                                                                                                    |            |                           |                       |              |           |
| a    | 2-basamak                                                                                                                                                                           |            | 0.57                      | 4.7                   | 50           | 5407.071  |
| b    | 3-basamak                                                                                                                                                                           |            | 0.86                      | 10.5                  | 20           | 5407.072  |
| 8    | Modüler merdiven plus için korkuluk                                                                                                                                                 |            |                           |                       |              |           |
| a    | 2-basamak                                                                                                                                                                           |            | 0.57                      | 11.1                  | 25           | 5407.073  |
| b    | 3-basamak                                                                                                                                                                           |            | 0.86                      | 14.0                  | 25           | 5407.074  |
| c    | 0.86 m, en üst                                                                                                                                                                      |            | 0.86                      | 13.4                  | 25           | 5407.075  |
| 9    | Modüler merdiven plus için dikme<br>spigotsuz                                                                                                                                       |            | 1.31                      | 5.9                   | 28           | 5407.076  |
| 10   | a Universal Platform emniyeti                                                                                                                                                       | 19         | 0.16                      | 0.7                   | 250          | 2635.002  |
|      |                                                                                                                                                                                     | 22         | 0.16                      | 0.7                   | 250          | 2635.003  |
|      | b                                                                                                                                                                                   | 19         | 0.28                      | 1.0                   | 250          | 2635.000  |
|      |                                                                                                                                                                                     | 22         | 0.28                      | 1.0                   | 250          | 2635.001  |

**Çok yönlü taban,** çatı yapınızı verimli bir şekilde Layher podyumuna bağlar. Tavan desteklerinin konumu, çok yönlü taban içinde sorunsuzca ayarlanabilir.

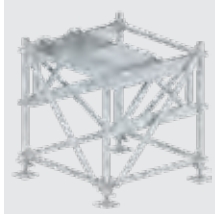
Avantajları:

- Podyumun ölü ağırlığı yapısal hesaplamada dikkate alınır, bu da daha az balast gerektiği anlamına gelir.
- Bağ aracılığıyla yayılan kuvvetler podyuma iletilir - böylece daha düşük balastlama yapılır.
- Döşeme üzerindeki tespit noktaları sayesinde yüksek eşik.
- Layher Allround İskelenin montaj avantajları sayesinde podyumun hızlı montajı.

Dişli rayların dişli cıvatalarla birlikte kullanılması, yatay kuvvetlerin tanımlanan aktarımına olanak sağlar. **Taban plakası 4** daima iki **truss kirişine 3** dayanır. Kirişlerin uyumu, Sahne kirişlerinin konumu ve çatı desteğinin dış konumu üzerinde etkilidir.

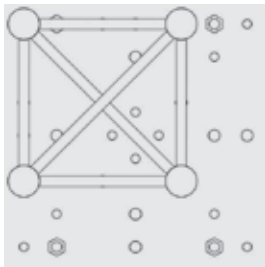


2.0 m uzunluktan itibaren dikey güçlendirmeli



**Örnek A:**  
Alanın ortasındaki **taban plakası 4**, **taban kirişinin 1** kullanımı sayesinde yükün dört delikli disk üzerine dağıtımı.

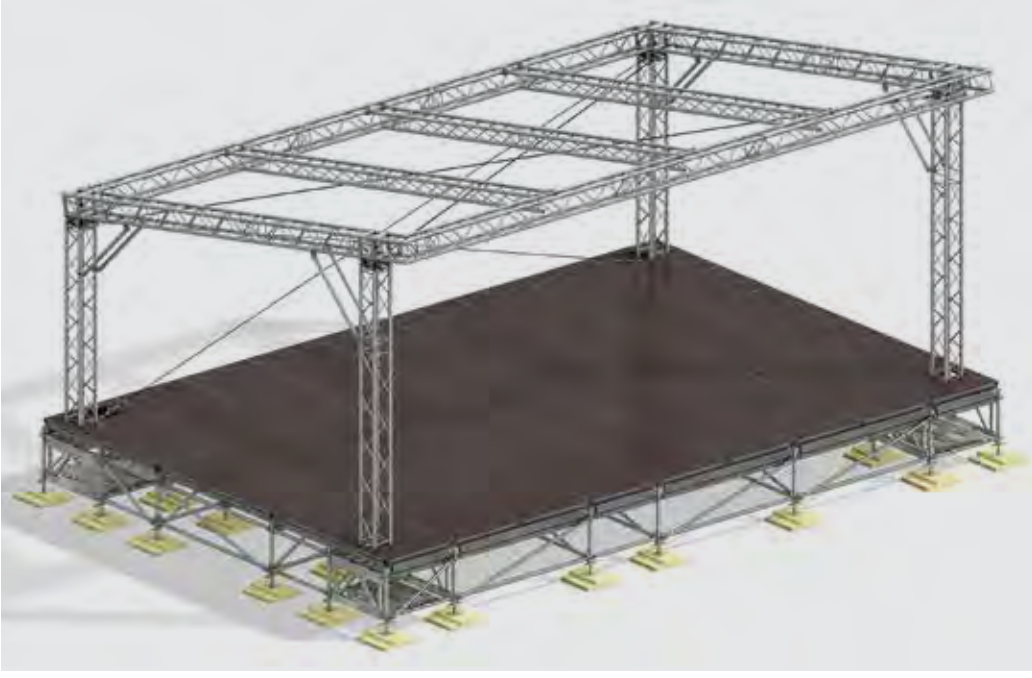
**Örnek B:**  
Köşedeki **taban plakası 4**, **taban kafes kirişinin 2** kullanımı sayesinde yükün sekiz delikli disk üzerine dağıtımı.



### Taban plakasının delik yapısı

Plaka, iskelelerin asimetrik yerleştirilmesine olanak tanır. Aynı zamanda opsiyonel destek için plaka merkezinde delikler mevcuttur.





**Tipik kullanım:**

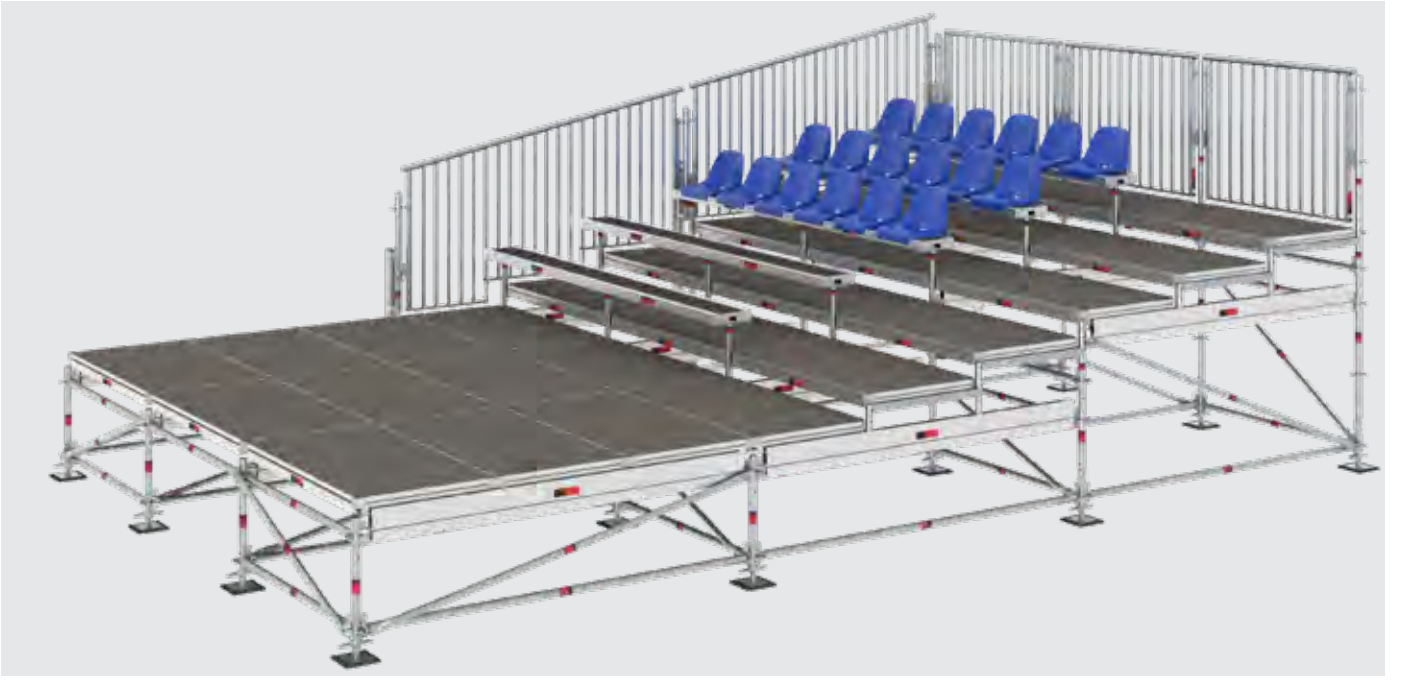
Podyum köşelerindeki çok yönlü tabanlar, çatı desteklerini almak için kullanılır.

| Poz. | Açıklama                                                                                                          | AÖ<br>[mm] | Boyutlar<br>U / Y x G [m] | Ağırlık yakl.<br>[kg] | PB<br>[adet] | Malz. No.  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------|-----------------------|--------------|------------|
| 1    | <b>Taban kirişi</b>                                                                                               |            |                           |                       |              |            |
|      | çelik, sıcak daldırma galvanizli, EV86 için                                                                       |            | 0.86                      | 13.0                  | 10           | 5431.086 ☎ |
|      | çelik, sıcak daldırma galvanizli, EV100 için                                                                      |            | 1.00                      | 15.5                  | 10           | 5431.100 ☎ |
|      |                                                                                                                   |            | 2.00                      | 32.5                  | 10           | 5431.200 ☎ |
|      | çelik, sıcak daldırma galvanizli, EV104 için                                                                      |            | 1.04                      | 16.1                  | 10           | 5431.104 ☎ |
|      | çelik, sıcak daldırma galvanizli, EV86 ve EV104 için                                                              |            | 2.07                      | 33.7                  | 10           | 5431.207 ☎ |
| 2    | <b>Taban kafes kirişi</b>                                                                                         |            |                           |                       |              |            |
|      | çelik, sıcak daldırma galvanizli, EV86 için                                                                       |            | 0.86 x 0.50               | 38.2                  | 10           | 5432.086 ☎ |
|      | çelik, sıcak daldırma galvanizli, EV100 için                                                                      |            | 1.00 x 0.50               | 38.5                  | 10           | 5432.100 ☎ |
|      |                                                                                                                   |            | 2.00 x 0.50               | 76.0                  | 10           | 5432.200 ☎ |
|      | çelik, sıcak daldırma galvanizli, EV104 için                                                                      |            | 1.04 x 0.50               | 39.1                  | 10           | 5432.104 📦 |
|      | çelik, sıcak daldırma galvanizli, EV86 ve EV104 için                                                              |            | 2.07 x 0.50               | 76.7                  | 10           | 5432.207 📦 |
| 3    | <b>Truss-Kirişi</b>                                                                                               |            |                           |                       |              |            |
|      | çelik, sıcak daldırma galvanizli, EV86 için                                                                       |            | 0.86                      | 27.8                  | 10           | 5433.086 ☎ |
|      | çelik, sıcak daldırma galvanizli, EV100 için                                                                      |            | 1.00                      | 28.9                  | 10           | 5433.100 ☎ |
|      |                                                                                                                   |            | 2.00                      | 47.3                  | 10           | 5433.200 ☎ |
|      | çelik, sıcak daldırma galvanizli, EV104 için                                                                      |            | 1.04                      | 29.0                  | 10           | 5433.104 📦 |
|      | çelik, sıcak daldırma galvanizli, EV86 ve EV104 için                                                              |            | 2.07                      | 48.6                  | 10           | 5433.207 📦 |
| 4    | <b>Taban plakası tipi 1</b><br>H30V ve H40V ile 31 izgaraları desteklemesi için, çelik, sıcak daldırma galvanizli |            | 0.41 x 0.41               | 25.0                  | 10           | 5434.003 📦 |
| 5    | <b>Özel cıvata</b><br>somunlu, HZS 53 x 34                                                                        | 24         | M16 x 60                  | 2.0                   | 12 📦         | 5434.013 📦 |

06

# TRIBÜN LER





Konfordan ödün vermeden, boyutlar ve ekipmanlarda sınırlama olmadan, yer kaybı yaşatmadan: Layher tribünlerinin daima harika bir "izleme noktası" mevcuttur, tam istenildiği gibi.

Layher Sahne sistemi: Oturma için tribünler tüm dünyaya yayılmıştır ve müşteri gereksinimlerini karşılamaktadır. Seri üretim ve yüksek dağıtım hazırlığı, sizin maliyetlerinizi azaltmanıza ve ekonomik başarıya ulaşmanıza yardım eden ve dayanıklılığımıza ihtiyaç duyulduğunda sipariş edilen özel çözümlerimizdir.

Tüm Layher Sahne Sistemi Allround İskele Sistemi'ne dayalıdır. Böylece daha ekonomik buluşlar yapmaktadır, çünkü bu materyaller çok çeşitli amaçlar için kullanılabilir.



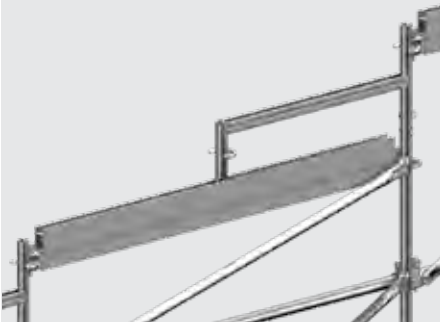
#### Kazanımlarınız:

- Standart çözümler: Seri malzeme, tek bir kaynaktan ekonomik çözümler, hızlı kullanılabilirlik, kanıtlanmış güvenlik.
- Allround altyapısı: Yüksek yükleme kapasitesi, hızlı ve esnek montaj ve demontaj, aksesuar seçimi.
- Kullanışlı bileşenler: Kolay taşınabilir, depolanabilir ve yerleştirilir.
- Özel tasarım: Kişiselleştirilmiş sorun çözümleri için.

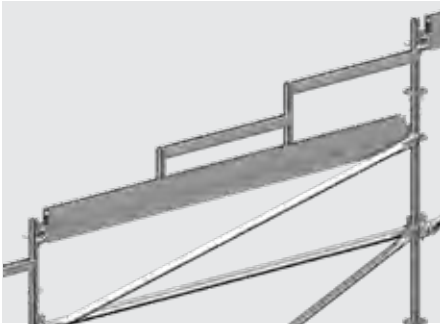




# Temel bileşenler



Tribün elemanı, 1 basamak **1a/b** 0.25 m yüksekliği ile EV 100 ve EV 104 Sahne sistemleri için kullanılmıştır.

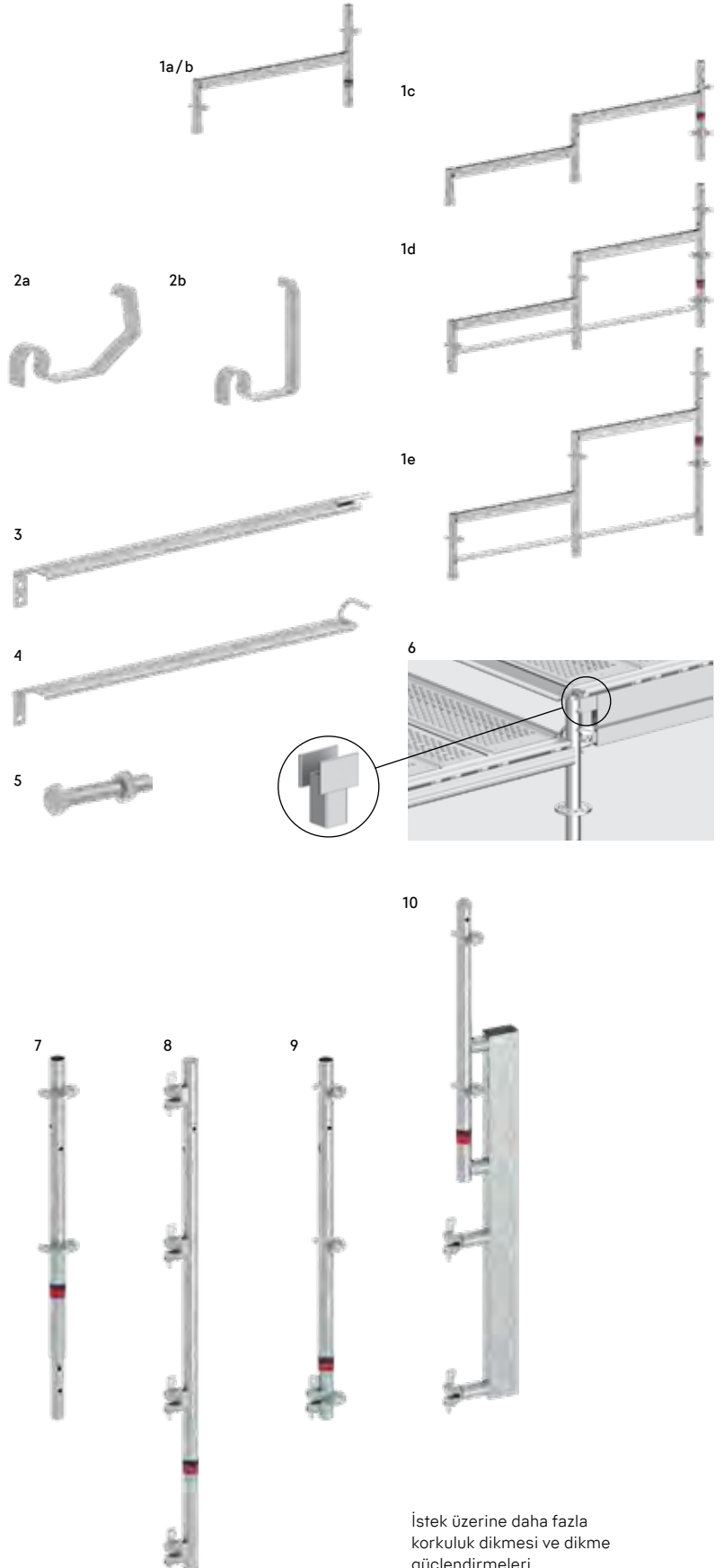


Sahne Sistemi EV 86 için, 2 basamaklı **1c-e**, 0.16 m, 0.25 m veya 0.33 m desteklerle tribün elemanları kullanılır.

Sahne platformları kullanıldığında, tribün elemanı **2** için kilit, sahne platformlarının kalkması ve düşmesinden kaçınılması için gereklidir.

Alternatif olarak, geleneksel çelik platformlar da kullanılabilir, bunlar da özellikle açık alan etkinlikleri için önerilmektedir. Burada, çelik platform emniyeti **3/4** ve çelik platform desteği **6** kullanılmıştır.

Çelik platform emniyeti, **M10 x 70 cıvata 5** kullanılarak sabitlenir. Cıvataların ayrıca sipariş edilmesi gerekir.



İstek üzerine daha fazla korkuluk dikmesi ve dikme güçlendirmeleri.

Korkuluk dikmesi 0.96 m 7 alt tarafa monte edilmiş spigotu ile Altyapının üzerinden Allround standartlarını uygulamak için kullanılmıştır. Ancak yan korkuluklar için, bu dikme ayrıca takviye edilmelidir.



**Oturma şekli:**  
Sistem ekseninde yan korkuluk



**Bank koltuk şekli:**  
Sistem ekseninin hemen yanında yan korkuluk

Burada gösterilen parçalar vitrin ürünleridir. Farklı tribün şekilleri için 11. sayfadaki tabloya bakınız, farklı tribün bileşenleri de mevcuttur. Orta basamaklar, korkuluklar ve korkuluk dikmeleri diğer tribün elemanlarıdır.

11



12



Standart şekildeki tribünler için denetim kitapları mevcuttur. 9. sayfaya bakınız.

| Poz. | Açıklama                                                                                    | Boyutlar<br>U / Y x G [m] | Ağırlık yakl.<br>[kg] | PB<br>[adet] | Malz. No. |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------|-----------|
| 1    | <b>Tribün elemanı</b>                                                                       |                           |                       |              |           |
| a    | 1-basamak, eğim 0.25 m, EV 100 için                                                         | 1.00 x 0.25               | 6.6                   | 40           | 5401.010  |
| b    | 1-basamak, eğim 0.25 m, EV 104 için                                                         | 1.04 x 0.25               | 6.7                   | 40           | 5401.020  |
| c    | 2-basamak, eğim 0.16 m, EV 86 ve EV 86Q için                                                | 0.86 x 0.16               | 10.6                  | 30           | 5401.216  |
| d    | 2-basamak, eğim 0.25 m, EV 86 ve EV 86Q için                                                | 0.86 x 0.25               | 16.6                  | 20           | 5401.225  |
| e    | 2-basamak, eğim 0.33 m, EV 86 ve EV 86Q için                                                | 0.86 x 0.33               | 18.0                  | 20           | 5401.233  |
| 2    | <b>Tribün elemanı kilidi</b>                                                                |                           |                       |              |           |
| a    | Sahne platformu T16 için                                                                    | 0.10                      | 2.0                   | 50           | 5403.522  |
| b    | Sahne platformu T10, T7, T4, T1 için                                                        | 0.10                      | 2.0                   | 50           | 5403.501  |
| 3    | <b>Çelik platform emniyeti T19</b><br>2019'dan tribün elemanları için, EV 86 ve EV 86Q için | 0.86                      | 1.5                   | 300          | 5403.010  |
| 4    | <b>Çelik platform emniyeti</b><br>2019'a kadar tribün elemanları için, EV 86 ve EV 86Q için | 0.86                      | 1.6                   | 268          | 5403.007  |
| 5    | <b>Cıvata M10 x 70 mm</b><br>somunlu, çelik platform emniyeti için, EV 86 ve EV 86Q için    |                           | 3.5                   | 50           | 5403.011  |
| 6    | <b>Çelik platform desteği</b><br>EV 86 ve EV 86Q için                                       | 0.1                       | 0.4                   | 500          | 5403.006  |
| 7    | <b>Korkuluk dikmesi</b><br>0.96 m, alttan takılı spigotlu ve 2 kesit delikli diskli         | 0.96                      | 5.5                   | 28           | 5405.045  |
| 8    | <b>4 kama başlı boru</b>                                                                    | 1.70                      | 8.4                   | 50           | 5405.075  |
| 9    | <b>Korkuluk dikmesi</b>                                                                     | 1.16                      | 5.5                   | 50           | 5405.041  |
| 10   | <b>Tribün korkuluk dikmesi</b>                                                              | 1.60                      | 14.0                  | 20           | 5405.050  |
| 11   | <b>Yan korkuluk T12</b>                                                                     |                           |                       |              |           |
|      | 2 basamak, 0.25m eğim                                                                       | 2.00 x 1.10               | 32.1                  | 25           | 5410.208  |
|      |                                                                                             | 2.07 x 1.10               | 32.5                  | 25           | 5410.209  |
|      | 3 basamak, 0.16 m eğim                                                                      | 2.57 x 1.10               | 38.6                  | 25           | 5410.304  |
|      | 3 basamak, 0.25 m eğim                                                                      | 2.57 x 1.10               | 39.6                  | 25           | 5410.305  |
|      | 3 basamak, 0.33 m eğim                                                                      | 2.57 x 1.10               | 40.7                  | 25           | 5410.306  |
| 12   | <b>Köşe korkuluk T12</b>                                                                    | 0.28 x 1.10               | 11.2                  | 40           | 5410.303  |

## 06 Tribünler

Etkinliğinize ve aynı zamanda özel koşullara uygun olarak koltuk seçebilirsiniz. Banklar, çanak koltuklar ve açılan koltuklar arasında seçenekler mevcuttur.

### Bank koltuk seçenekleri:

Bank koltuğun montajı, **bank adaptörleriyle 10** yapılır. Dikey boruların uzunluğu ilgili destek için uygundur. İlk sıra koltuklar için **delikli diskli koltuk desteğine 11** ihtiyacınız olacaktır.

**Bank 1**, 0.30 m genişliğindedir ve anodize alüminyum diklemesi ile pürüzsüz boyalı kontraplak içermektedir.

Banklar **kamalarla 9a** sabitlenmiştir. **Kısa kamalar 9b**, tribün korkulukları için gereklidir. **Bank sonları 2** koltuk erişimine monte edilmiştir.

**Novanta çanak koltukları 3** banklara bağlanabilir. Burada **önceden delinmiş banklar 8** kullanılır. Standart Novanta çanak koltukları koyu mavidir. UV- korumalı ve alev geciktiricilidir.

Montaj malzemeleri koltuk başına şunlardır:

- 2 kare uçlu civata
- 2 pul
- 2 somun
- 1 sol tıkaç
- 1 sağ tıkaç
- Yazısız plaka, beyaz

### Katlanır koltuk seçenekleri:

Açılır koltuklar **12**, alüminyum çerçevelere **14** bir noktada kenetlenir. Bu durum, hızlı montaj ve düşük taşıma hacimleri için kullanışlı koltuk elemanları oluşturur.

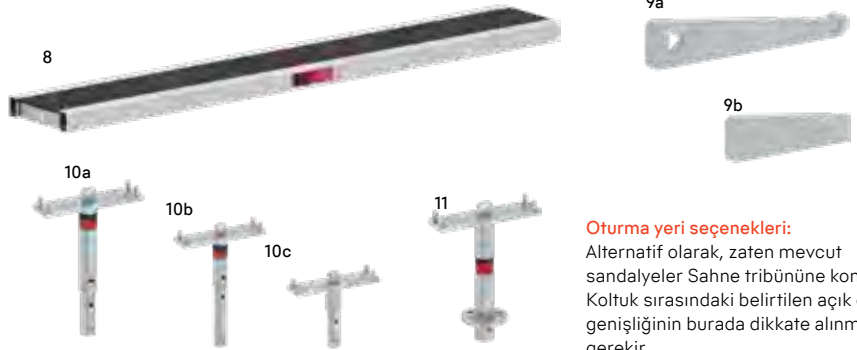
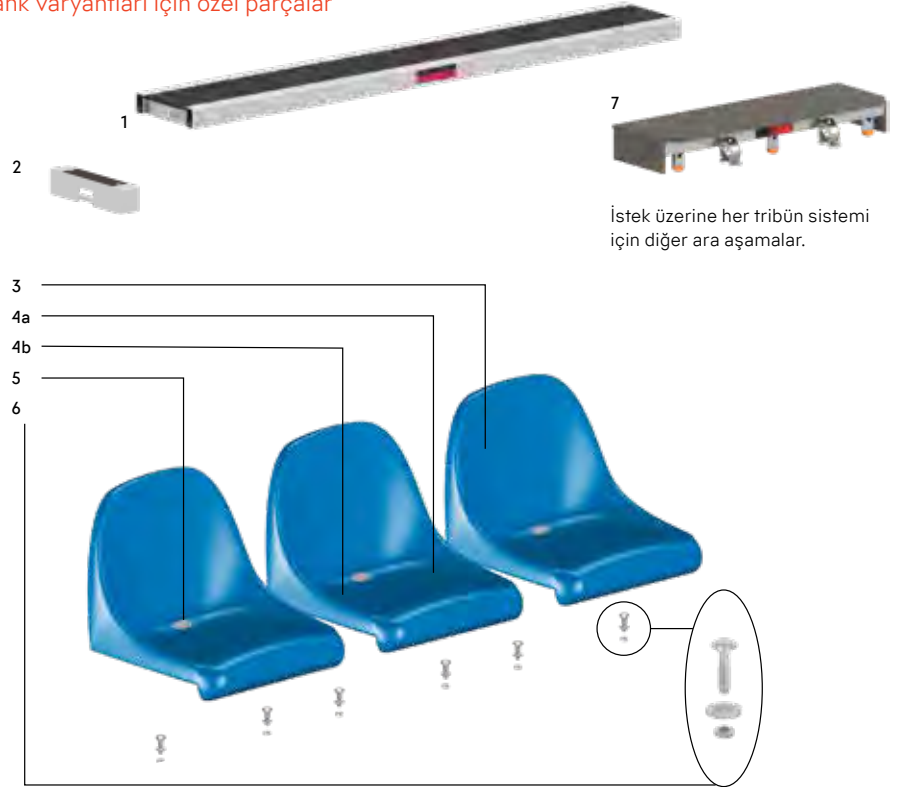
**Alüminyum çerçeveler 14**, adaptörlere **15** yukarıdan bağlanır. Yan korkulukları takmak için, **adaptör ile 0.92 m dikme 17** kullanılır. İlk sıra koltuklar için, **delikli diskli adaptörler 16** ve yan korkulukta ise **adaptör ile 1.18 m dikme 18** kullanılır.

Açılır koltuklar için **alüminyum çerçeveler, adaptörler ve dikmeler**, üç desteğin hepsine uyar: 0.16 m, 0.25 m and 0.33 m. İstek doğrultusunda aşağıdaki renklerde açılır koltuklar **14-18**:

|                        |                         |                         |                           |                           |                         |                         |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Royal Blue<br>RAL 5007 | Indigo Blue<br>RAL 5003 | Scarlet Red<br>RAL 3020 | Emerald Green<br>RAL 6001 | Golden Yellow<br>RAL 1013 | Crisp White<br>RAL 9003 | Acetic Grey<br>RAL 7042 |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|



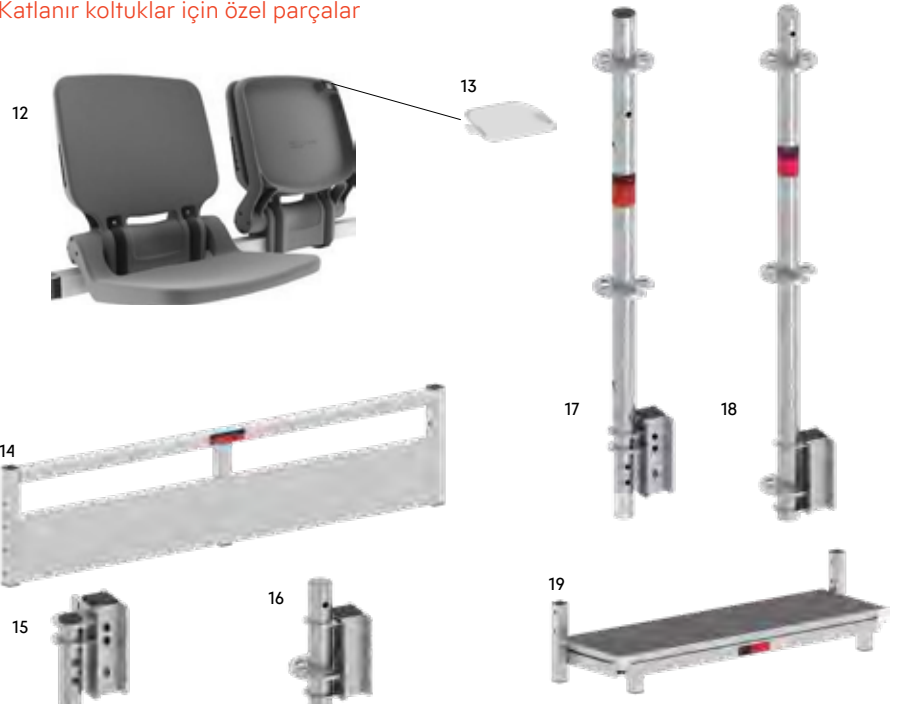
### Bank varyantları için özel parçalar



### Oturma yeri seçenekleri:

Alternatif olarak, zaten mevcut sandalyeler Sahne tribününe konabilir. Koltuk sırasındaki belirtilen açık geçiş genişliğinin burada dikkate alınması gerekir.

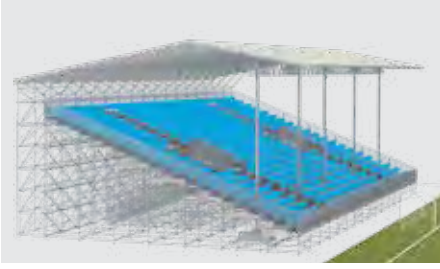
### Katlanır koltuklar için özel parçalar



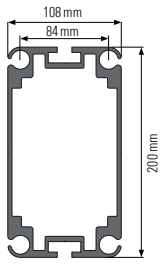


| Poz. | Açıklama                                                                                 | Boyutlar<br>U / Y x G [m]                                                              | Ağırlık yakl.<br>[kg]                    | PB<br>[adet]                     | Malz. No.                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1    | <b>Bank</b>                                                                              |                                                                                        |                                          |                                  |                                                                      |
|      | Anodize alüminyum, kaplı kontraplak, EV 86 ve EV 86Q için                                | 1.57 x 0.30                                                                            | 7.2                                      | 60                               | 5623.157                                                             |
|      | Anodize alüminyum, kaplı kontraplak, EV 100 için                                         | 2.00 x 0.30                                                                            | 9.4                                      | 60                               | 5623.200                                                             |
|      | Anodize alüminyum, kaplı kontraplak, EV 86 ve EV 104 için                                | 2.07 x 0.30                                                                            | 9.5                                      | 60                               | 5623.207                                                             |
|      | Anodize alüminyum, kaplı kontraplak, EV 86 için                                          | 2.57 x 0.30                                                                            | 11.7                                     | 60                               | 5623.257                                                             |
| 2    | <b>Bank sonu</b><br>anodize alüminyum, kaplı kontraplak                                  | 0.06 x 0.30                                                                            | 0.5                                      | 400                              | 5624.000                                                             |
| 3    | <b>Novanta çanak koltuk</b><br>mavi UV korumalı ve alev geciktiricili                    | 0.40 x 0.43                                                                            | 1.6                                      | 120                              | 5408.021                                                             |
| 4    | <b>Tıkaç</b>                                                                             |                                                                                        |                                          |                                  |                                                                      |
| a    | sol, mavi                                                                                |                                                                                        | 0.2                                      | 20                               | 5408.029                                                             |
| b    | sağ, mavi                                                                                |                                                                                        | 0.2                                      | 20                               | 5408.030                                                             |
| 5    | <b>Numaralı plaka</b><br>yazısız, beyaz                                                  |                                                                                        | 0.2                                      | 20                               | 5408.028                                                             |
| 6    | <b>20 çanak koltuk için montaj seti</b><br>40 adet M8 x 40 mm civata, 40 somun ve 40 pul |                                                                                        | 1.2                                      | 40                               | 5408.008                                                             |
| 7    | <b>Ara basamak</b><br>0.30 x 0.12 x L, 2 yarım kelepçeli, EV 100 ve EV 104 için          | L = 1.00<br>L = 1.25                                                                   | 8.4<br>10.5                              | 12<br>24                         | 5402.110<br>5402.130                                                 |
| 8    | <b>Bank, delikli</b>                                                                     |                                                                                        |                                          |                                  |                                                                      |
|      | Novanta çanak koltuklar için, EV 86 ve EV 86Q için                                       | 1.57 x 0.30                                                                            | 7.2                                      | 60                               | 5408.157                                                             |
|      | Novanta çanak koltuklar için, EV 86 ve EV 104 için                                       | 2.07 x 0.30                                                                            | 9.5                                      | 60                               | 5408.207                                                             |
|      | Novanta çanak koltuklar için, EV 86Q için                                                | 2.57 x 0.30                                                                            | 11.7                                     | 60                               | 5408.257                                                             |
| 9    | <b>Allround kama</b>                                                                     |                                                                                        |                                          |                                  |                                                                      |
| a    | çelik, bankı sabitlemek için                                                             | 0.14                                                                                   | 12.0                                     | 100                              | 6494.901                                                             |
| b    | kısa, 90 mm deliksiz, tribün kenarındaki bankı sabitlemek için                           | 0.09                                                                                   | 1.0                                      | 10                               | 6495.041                                                             |
| 10   | <b>Bank adaptörü</b>                                                                     |                                                                                        |                                          |                                  |                                                                      |
| a    | eğim 0.16 m, EV 86 ve EV 86Q için                                                        | 0.42                                                                                   | 3.7                                      | 100                              | 5406.010                                                             |
| b    | eğim 0.25 m, EV 86, EV 86Q, EV 100 ve EV 104 için                                        | 0.34                                                                                   | 3.4                                      | 100                              | 5406.015                                                             |
| c    | eğim 0.33 m, EV 86 ve EV 86Q için                                                        | 0.26                                                                                   | 3.0                                      | 100                              | 5406.020                                                             |
| 11   | <b>Delikli diskli koltuk desteği</b><br>en düşük tribün sırası için                      | 0.34                                                                                   | 4.0                                      | 300                              | 5619.000                                                             |
| 12   | <b>Açılır kapanır koltuk, siyah</b><br>UV korumalı ve alev geciktiricili                 | 0.48 x 0.42                                                                            | 3.2                                      | 60                               | 5515.001                                                             |
| 13   | <b>Kapak klipsi</b><br>açılır kapanır koltuk için                                        |                                                                                        | 0.1                                      | 20                               | 5515.022                                                             |
| 14   | <b>Açılır kapanır koltuklar için alüminyum çerçeve</b><br>tüm eğilimler için uygun       | 1.50 x 0.43<br>1.57 x 0.43<br>2.00 x 0.43<br>2.07 x 0.43<br>2.50 x 0.43<br>2.57 x 0.43 | 7.4<br>7.6<br>9.4<br>9.7<br>11.6<br>11.8 | 50<br>50<br>50<br>30<br>30<br>30 | 5517.150<br>5517.157<br>5517.200<br>5517.207<br>5517.250<br>5517.257 |
| 15   | <b>Spigotlu adaptör</b>                                                                  | 0.17                                                                                   | 2.8                                      | 150                              | 5521.001                                                             |
| 16   | <b>Delikli diskli adaptör</b><br>en düşük tribün sırası için                             | 0.26                                                                                   | 3.5                                      | 150                              | 5521.002                                                             |
| 17   | <b>Adaptörlü dikme 0.92 m</b><br>korkuluk montajı için                                   | 0.92                                                                                   | 7.8                                      | 50                               | 5521.003                                                             |
| 18   | <b>Adaptörlü dikme 1.18 m</b><br>en düşük tribün sırasında korkuluk montajı için         | 1.18                                                                                   | 7.9                                      | 50                               | 5521.004                                                             |
| 19   | <b>Açılır kapanır koltuklu tribünler için ara basamak</b><br>basamak derinliği 0.43 m    | 1.57 x 0.12<br>1.57 x 0.16<br>2.07 x 0.12<br>2.07 x 0.16                               | 13.2<br>13.7<br>16.8<br>17.3             | 10<br>10<br>10<br>10             | 5402.132<br>5402.134<br>5402.136<br>5402.138                         |

# Tribün çatıları

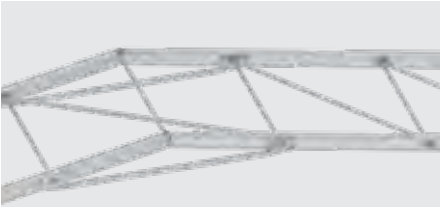


Layher tribün çatısı, seyirciyi güneş ve yağmura karşı korur.



Çatı trusslarının temeli, ek deliklere sahip **Keder Ray 9000**'dir **1**. Keder oluklarının aralığı diğer Layher keder raylarından 3 cm daha geniştir ve çatı brandaların siparişi sırasında bu durum göz önünde bulundurulmalıdır.

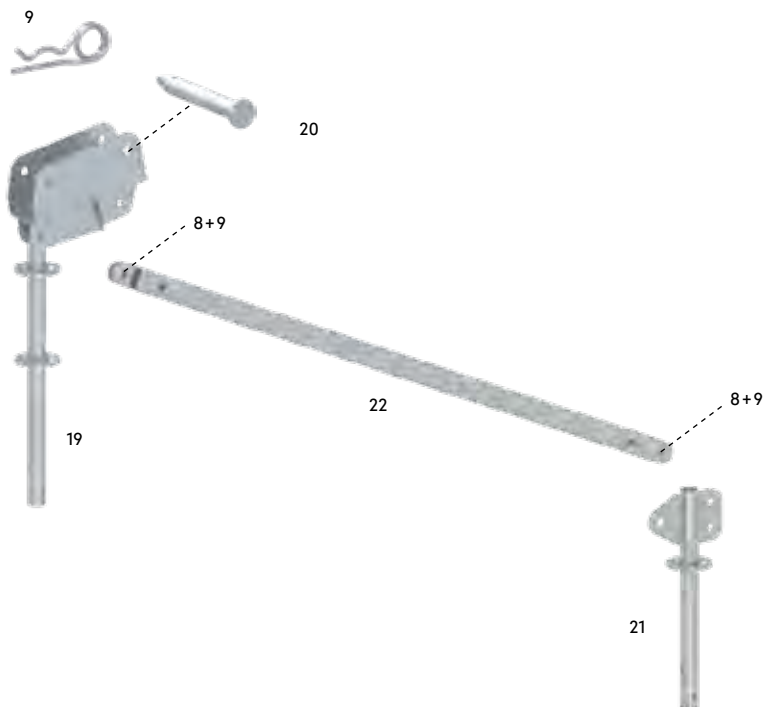
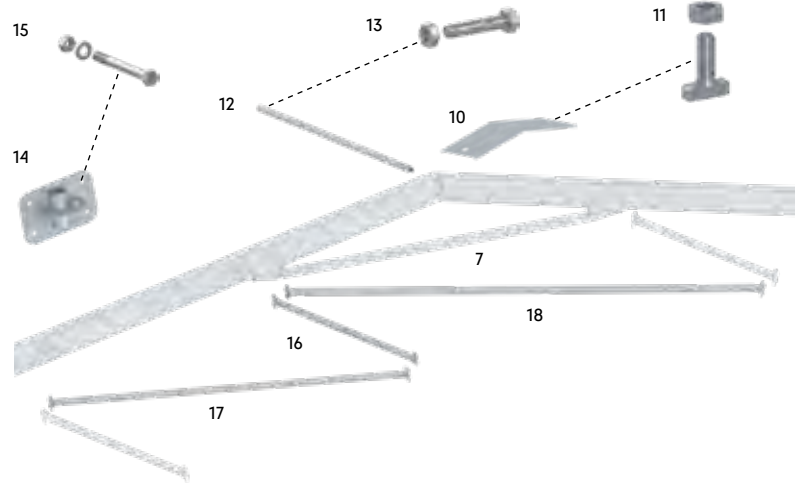
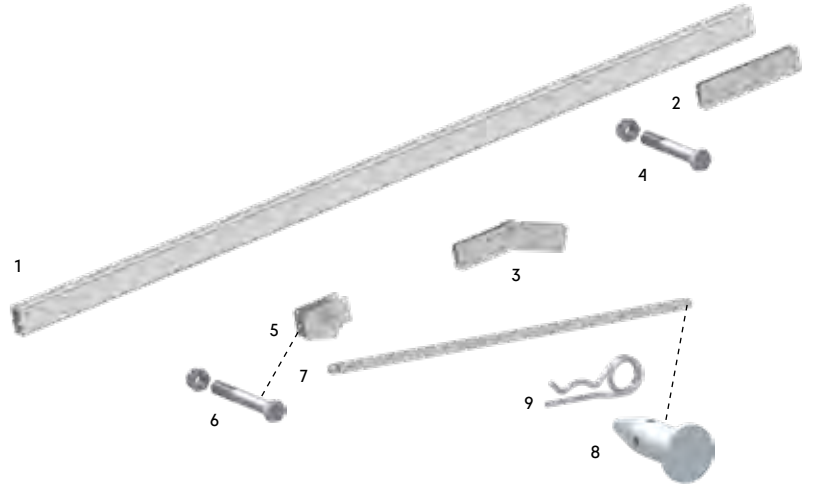
Keder rayları, **keder ray bağlantı elemanı 2** ile uzatılır ve **mahya bağlantısı 3**, 2 x 11°'lik çatı mahyalarının oluşumu için kullanılır. Zemine montajı yapılan bağlantı parçaları için, elemanlar **altıgen cıvatalarla 4/6** sabitlenir. Önceden montelenmiş kısımlar, **cıvata 20** ile yüksekte bağlanır.



Çatı trusslarının güçlendirmesi, ilgili **O-yatay eleman LW 16** ve **yatay çapraz destekler 17/18** ile yapılır. Bağlantılar, **delikli disk adaptörü 14** ve **cıvata 15** ile gerçekleştirilir. Truss aralığı 2.07 m'dir.



**Destek ve konsol elemanlarının 19 – 22** yardımıyla, tribün çatısı önceden montajı tamamlanmış bir tribünün arka duvarına (2.07 m genişlik) bükülmeye karşı dirençli bir şekilde yerleştirilebilir.



| Poz. | Açıklama                                               | AÖ<br>[mm] | Boyutlar<br>U / Y x G [m] | Ağırlık yakl.<br>[kg] | PB<br>[adet] | Malz. No. |
|------|--------------------------------------------------------|------------|---------------------------|-----------------------|--------------|-----------|
| 1    | Alüminyum keder ray 9000                               |            | 4.00                      | 45.8                  | 50           | 5411.004  |
|      |                                                        |            | 6.00                      | 65.8                  | 50           | 5411.006  |
|      |                                                        |            | 8.00                      | 87.7                  | 50           | 5411.008  |
| 2    | Keder ray bağlantı elemanı                             |            | 0.80                      | 19.6                  | 20           | 5411.010  |
| 3    | Mahya bağlantı elemanı                                 |            | 0.90                      | 21.0                  | 20           | 5411.011  |
| 4    | Altıgen cıvata M20 x 140 mm<br>sabitleme somunu ile    |            |                           | 11.5                  | 25           | 5411.093  |
| 5    | FW sistem bağlantı için destek                         |            | 0.25                      | 11.1                  | 12           | 5411.022  |
| 6    | Altıgen cıvata M20 x 150 m<br>sabitleme somunu ile     |            |                           | 12.1                  | 25           | 5411.094  |
| 7    | Mahya desteği                                          |            | 2.85                      | 20.9                  | 20           | 5411.012  |
| 8    | Cıvata 20x66 mm                                        |            |                           | 1.6                   | 10           | 2646.221  |
| 9    | Emniyet pimi, çapı 4 mm                                |            |                           | 1.5                   | 50           | 5905.002  |
| 10   | Mahya kapak sacı                                       |            | 0.25 x 0.105              | 0.2                   | 500          | 5411.013  |
| 11   | m12 x 40 keder rayı için yivli cıvata<br>somunlu       |            |                           | 5.0                   | 50           | 4206.003  |
| 12   | Bağlantı borusu<br>2.07 truss aralığı için             |            | 2.00                      | 6.8                   | 50           | 5411.046  |
| 13   | Özel cıvata M12 x 60 mm<br>somunlu                     | 19         |                           | 4.0                   | 50           | 4905.062  |
| 14   | Delikli disk adaptörü                                  |            | 0.20                      | 2.0                   | 150          | 5411.026  |
| 15   | Altıgen cıvata M12 x 140 mm<br>somun ve rondela ile    |            |                           | 8.2                   | 50           | 5411.092  |
| 16   | O-yatay eleman LW                                      |            | 1.95                      | 6.8                   | 50           | 5411.042  |
| 17   | O-yatay eleman LW yatay çapraz                         |            | 2.80                      | 9.5                   | 50           | 5411.043  |
| 18   | Mahya yatay çapraz destek<br>2.07 m truss aralığı için |            | 3.56                      | 15.2                  | 50           | 5411.044  |
| 19   | Dikmeli taşıyıcı                                       |            | 0.90                      | 14.6                  | 10           | 5411.020  |
| 20   | Cıvata 20x167 mm                                       |            |                           | 2.7                   | 6            | 5411.091  |
| 21   | FW sistem bağlantı elemanlı tribün çatı dikmesi        |            | 0.60                      | 5.3                   | 28           | 5411.024  |
| 22   | FW kiriş                                               |            | 2.07                      | 13.9                  | 20           | 2646.207  |



## 06 Tribünler



Tribünün ön tarafındaki çatı trussları, **çelik truss** bileşenlerinden **2** oluşan 4 noktalı bir kirişle desteklenir. Çatı trussları her 2.07 m'de bağlanır. 4 noktalı kiriş, çatı yüklerini **çatı desteklerine 5** aktarır. Standart versiyonda, çatı dikmeleri 8.28 m bir mesafede yerleştirilmiştir.



Çatı destekleri **5**, özel olarak tasarlanmış **balast elemanlarında 10** desteklenir. Bu sistem balast elemanları, yerleştirme ve hizalamayı yapabilmek için doğrudan Allround iskelenin üzerine yerleştirilebilir. Kirişin balast ile gerilime dirençli bağlantısı için, şantiye alanında ölçülerine göre kesilmiş **köprülleme sistemi çapraz çubuklar 9** tedarik edilmiştir. Destekleme için **plaka somunları 8** (üstte 4 adet ve altta 4 adet) kullanılır.



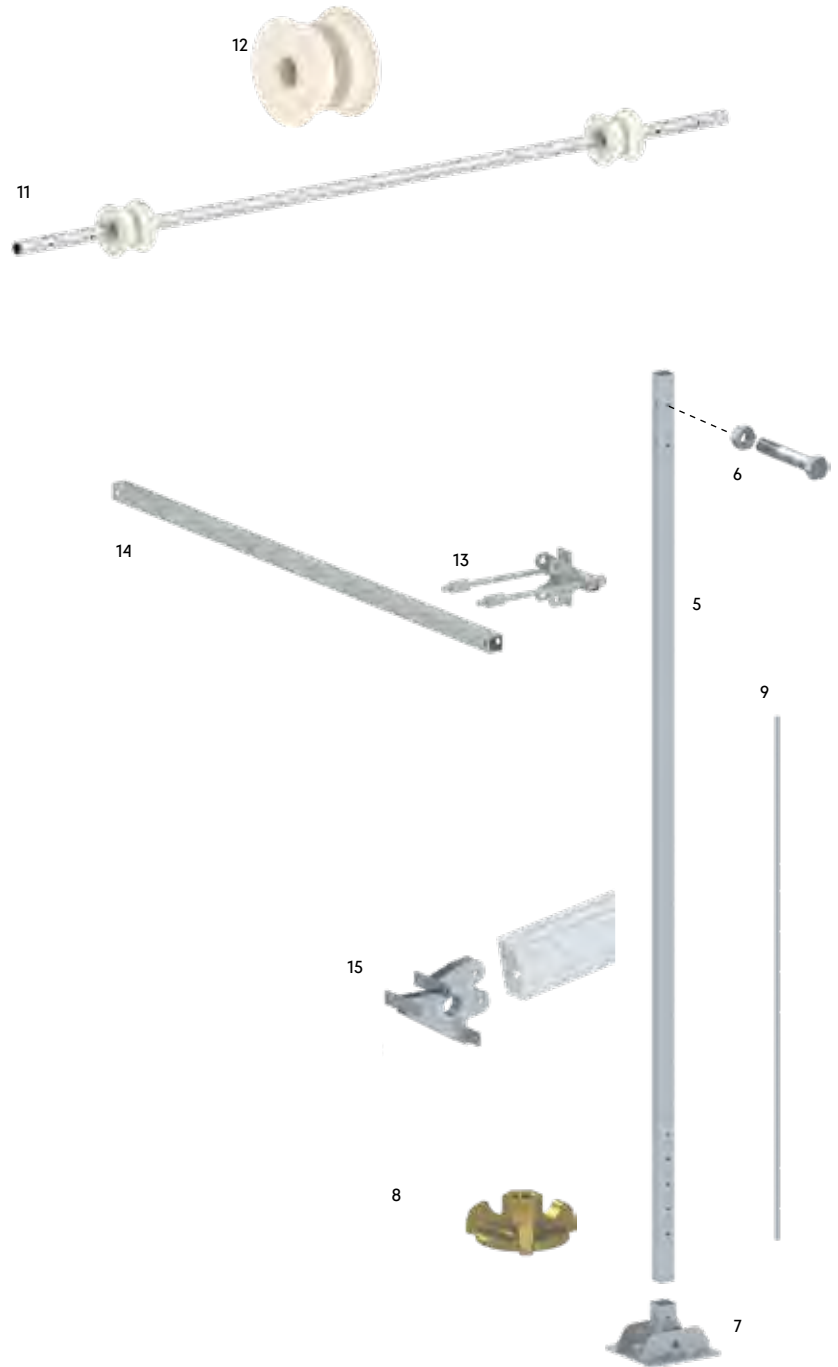
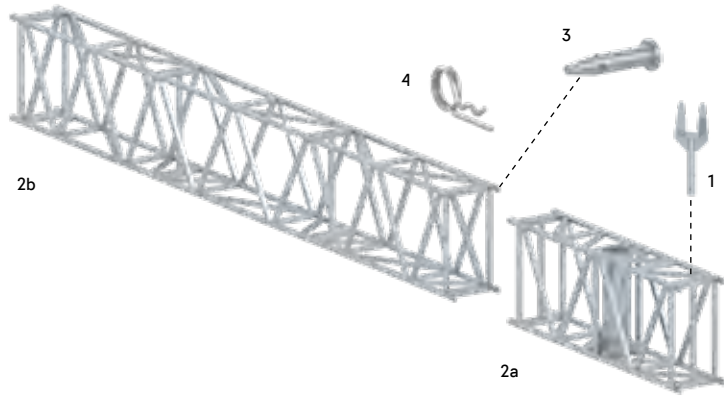
Brandasız gösterilmiştir

**Branda gergileri K9000 13**, çatı kirişlerinin arka uçlarına bağlanır. Dişli çubuklar, **germe borusunu 14** en uygun konuma getirir. Çatı brandasının gevşek ucu, bir boru güçlendirici (Malz. No. 4204.207) aracılığıyla keder raylarına sabitlenebilir.



Brandasız gösterilmiştir

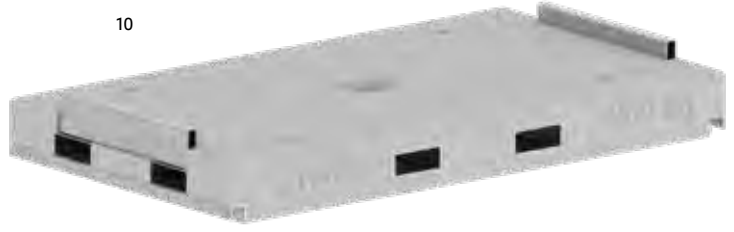
Yağmur oluğu, ön çatı kiriş uçlarına monte edilmiştir. **Oluk desteği K9000 15**, çatı brandasının takıldığı oluklu bir mahya borusu ile eşleşen branda şeridinin yağmur oluğu olarak asıldığı 2 keder rayı 2000'in (Malz. No. 4201.xxx) bağlantısını gerçekleştirir. Ensiz keder branda, iniş borularının istenen açısına uyacak şekilde projeye özel olarak üretmektedir.



**Balast elemanı 10**, forklift veya vinç yardımıyla taşınabilir. Bu amaçla, küresel kafa durdurucular (Philipp küresel kafa taşıma ankracı 81-013-120) betona dökülür.



10



| Poz. | Açıklama                                                    | Boyutlar<br>U / Y x G [m] | Ağırlık yakl.<br>[kg] | PB<br>[adet] | Malz. No.  |
|------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------|------------|
| 1    | Boru bağlantı parçalı çatal                                 | 0.49                      | 4.3                   | 20           | 5411.028 ☹ |
| 2    | a Çelik truss 0.40 x 0.80 m                                 | 2.23                      | 170.3                 | 2            | 5411.060 ☹ |
|      | b                                                           | 6.00                      | 285.8                 | 2            | 5411.066 ☹ |
| 3    | Civata, çapı 15,8 x 80 mm                                   |                           | 0.7                   | 4 🧱          | 5550.003 🧱 |
| 4    | Emniyet pimi, çapı 2,8 mm                                   |                           | 0.5                   | 50 🧱         | 4905.002   |
| 5    | Çatı desteği 0,14 x 0,14 m<br>delinmiş                      | 7.50                      | 257.0                 | 5            | 5411.087 ☹ |
| 6    | Altıgen civata M30 x 200 mm<br>somunlu                      |                           | 7.6                   | 5 🧱          | 5411.096 ☹ |
| 7    | Çatı desteği için tribün çatı dayanağı                      | 0.68                      | 111.0                 | 2            | 5411.080 ☹ |
| 8    | Plaka somunu                                                | 0.13                      | 1.5                   | 250          | 5411.099 ☹ |
| 9    | Köprüleme sistemi çapraz çubuk<br>2.07 m alan uzunluğu için | 3.05                      | 7.9                   | 75           | 2671.030 🧱 |
| 10   | Beton balast elemanı                                        | 2.13 x 1.20 x 0.20        | 1.250.0               | 1            | 5411.100 ☹ |
| 11   | K9000'i çeken branda seti K9000                             | 3.00                      | 6.0                   | 1            | 5411.110 ☹ |
| 12   | K9000'i çeken branda için tekerlek<br>çapı 175 mm           |                           | 0.4                   | 1            | 5411.111 ☹ |
| 13   | Branda gergisi K9000                                        | 0.44 x 0.23               | 4.3                   | 1            | 5411.130 ☹ |
| 14   | Gerdirmе borusu<br>2.07 m panel için                        | 1.93                      | 3.7                   | 1            | 5411.135 ☹ |
| 15   | Oluk desteği K9000                                          | 0.32 x 0.28               | 5.1                   | 50           | 5411.120 ☹ |

07

KULE  
LER  
DUVAR  
LAR

VE



## FOH Kuleler



### Kazanımlarınız:

- Malzemenin optimum seviyede kullanımı sayesinde hızlı ve kolay montaj.
- Son ayrıntısına kadar temiz ve pratik düşünülmüş tasarım.
- Üç maksimum seviyenin merkezi bir desteği yoktur.
- Tente kullanımı ile komple koruma.
- Çok az özel parça.
- 4.14 m x 4.14 m (4 x 4) ve 6.21 m x 4.14 m (6 x 4) için denetleme kitabı mevcuttur.

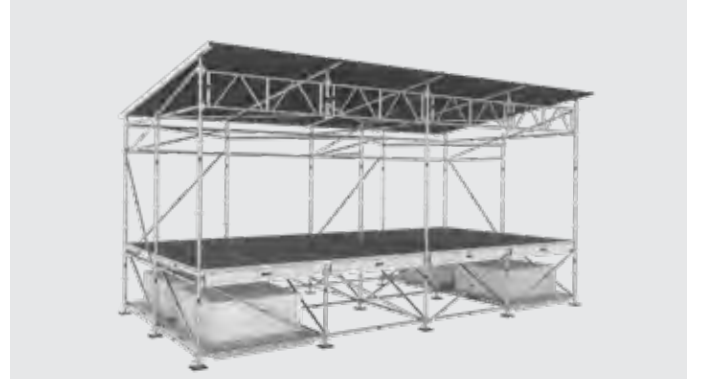
## Video wall sistemi



### Kazanımlarınız:

- Birçok uygulama senaryosunu tek bir sistemle ve hızlı malzeme kullanılabilirliği ile yüksek seviyeli planlama kesinliği ve kolaylığı.
- DIN EN 13814 normuna göre verilen ve tüm sistem çeşitlerini kapsayan denetim kitabı sayesinde yüksek seviyeli yasal güvenlik. Rüzgar zonuna 4 uygunluk stabilitesi doğrulanmıştır. Video ekranının, sert rüzgarlarda kaldırılmasına gerek yoktur (ekran paneli üreticisinin teknik özelliklerine uyulmalıdır).
- Cıvatasız pim ve kama bağlantı teknolojisi sayesinde vinçsiz hızlı ve kolay montaj.

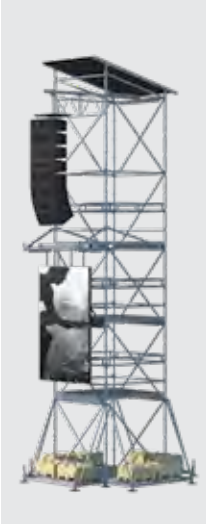
## Yan Sahneler



### Kazanımlarınız:

- Yan sahneler için bireysel yapısal analizlere yatırım yapmaya gerek yok.
- Stabilitenin mevcut doğrulamasından yasa kapsamında güvenlik.
- Mevcut malzemenin katma değeri – ek yatırım gerektirmeyen yeni uygulama seçenekleri.
- Hızlı bir şekilde temin edilebilen standart Allround iskele parçalarını kullanarak iyi düşünülmüş sistem çözümü.
- Manuel olarak hızlı ve kolay inşa. Vinç gerekmez.

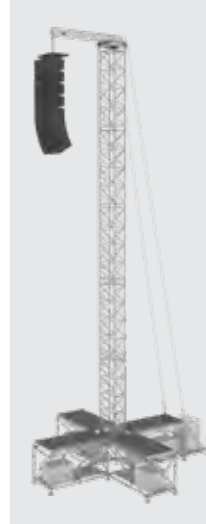
## PA PLUS Tower



### Kazanımlarınız:

- Allround yapı setine bağlı modüler tasarım.
- Cıvatasız kama ve pim bağlantıları sayesinde ekonomik montaj.
- Küçük ebatlı ambalaj sayesinde daha az lojistik uğraş.
- 300'den fazla farklı varyantlı yapısal raporun mevcudiyeti sayesinde planlama ve zamanlama kesinliği.
- Yatırımların, büyük ilave yatırımlar olmadan mevcut malzemeler için yeni uygulama olanakları ile korunması.

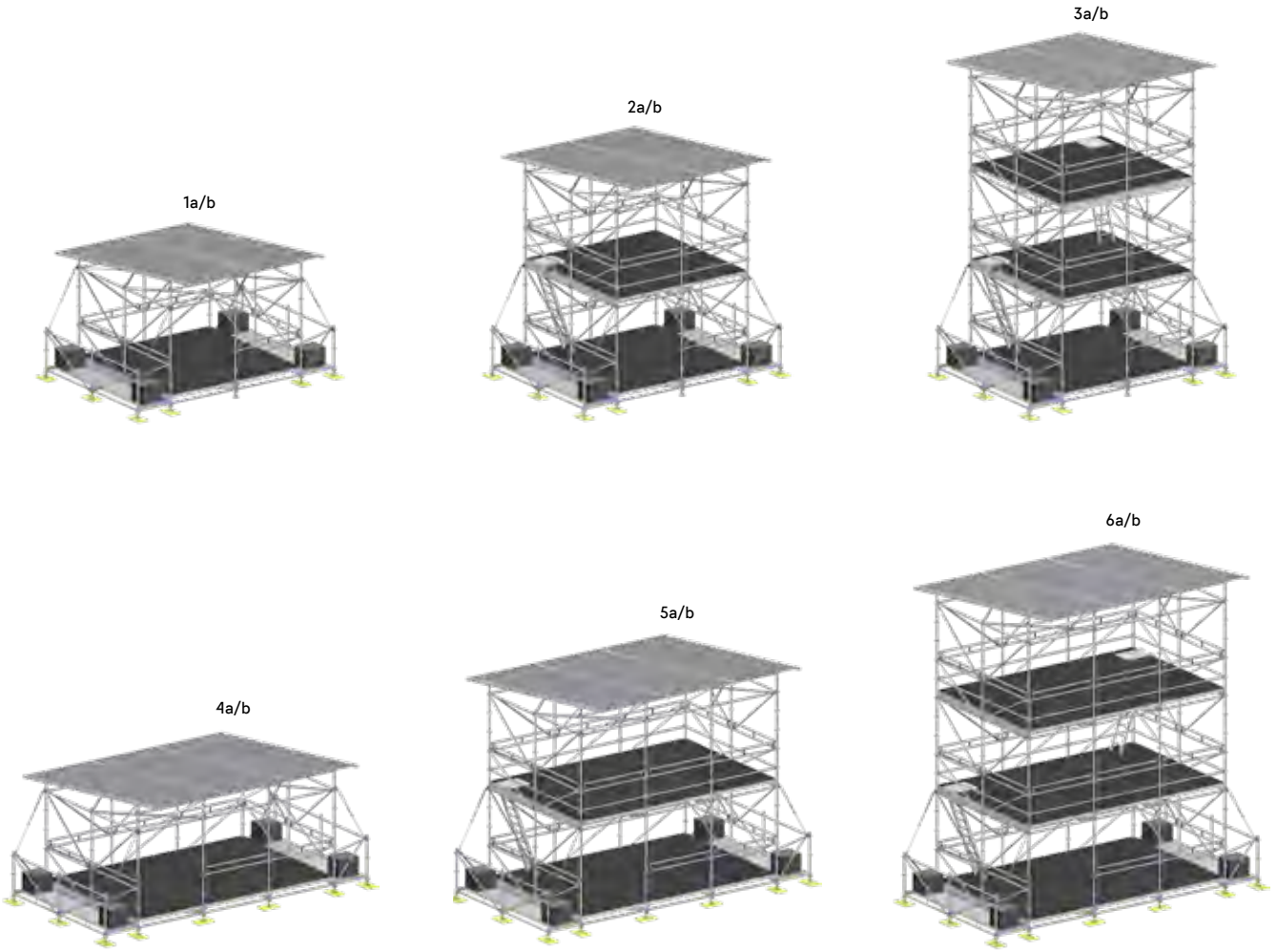
## PA MAXI Tower



### Kazanımlarınız:

- Az sayıda Layher sistem bileşeni ve kanıtlanmış bağlantı tekniği kullanımı sayesinde hızlı montaj ve söküm.
- Allround yapı setine bağlı modüler tasarım.
- Yapısal bir raporun mevcudiyeti sayesinde planlama ve zamanlama kesinliği.
- Büyük ilave yatırımlar olmadan adetli bileşenler için ek uygulama seçenekleri sayesinde yatırım güvenliği.

# FOH Kule



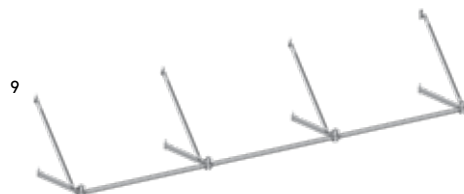
Layher FOH Kuleler, bir kit sisteminde modüler bir tasarıma sahiptir. FOH kulenize daha fazla kat eklemek için, yalnızca tiplerini değil parçaların sayısını ayarlamak gereklidir. İsteğe bağlı olarak mevcut olan çıkıntılı çatılar ve seçenekli giriş basamakları gerektiğinde kolay bir şekilde monte edilebilir.



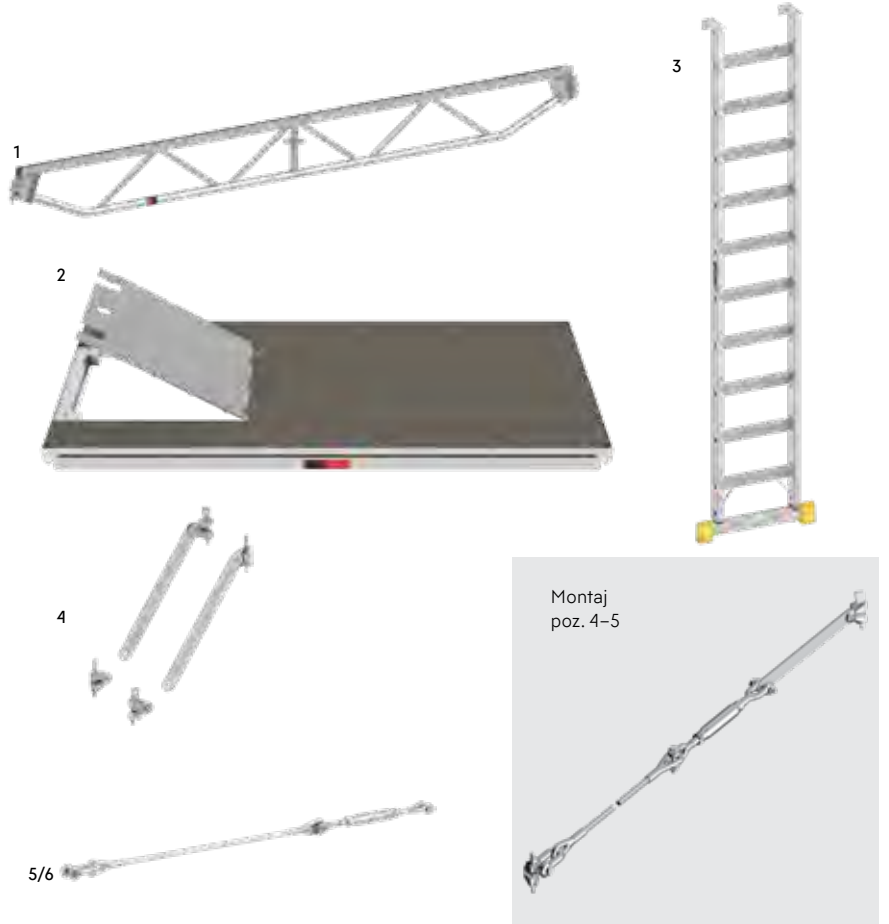
FOH kulesinin gösterilen tüm seçenekleri için bir denetim kitabı mevcuttur. 9. sayfaya bakınız.

Yapı, güncel teknolojiyi yansıtan DIN EN 13814 normu ile uyumludur. Layher FOH kulesi, iyi bilinen Layher ızgara boyutlarında ve metrik boyutlarda mevcuttur.

Duvar kaplamaları (arka duvar ve yan duvarlar), tüm FOH kule seçenekleri için ayrı bir kit olarak mevcuttur. Bunlar: keder ray tutucular, keder raylar 2000, keder brandaları ve üçgen brandalar.



| Poz. | Açıklama                                                                               | Boyutlar<br>U / Y x G [m] |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1a   | <b>FOH Kule</b><br>çatı brandalı 1 katlı<br><br>FOH kulesi 1a için duvar kaplaması     | 4.00 x 4.00               |
| 1b   | <b>FOH Kule</b><br>brandalı 1 katlı<br><br>FOH kulesi 1b için duvar kaplaması          | 4.14 x 4.14               |
| 2a   | <b>FOH Kule</b><br>brandalı 2 katlı<br><br>FOH kulesi 2a için duvar kaplaması          | 4.00 x 4.00               |
| 2b   | <b>FOH Kule</b><br>brandalı 2 katlı<br><br>FOH kulesi 2b için duvar kaplaması          | 4.14 x 4.14               |
| 3a   | <b>FOH Kule</b><br>brandalı 3 katlı<br><br>FOH kulesi 3a için duvar kaplaması          | 4.00 x 4.00               |
| 3b   | <b>FOH Kule</b><br>brandalı 3 katlı<br><br>FOH kulesi 3b 5060.472 için duvar kaplaması | 4.14 x 4.14               |
| 4a   | <b>FOH Kule</b><br>brandalı 1 katlı<br><br>FOH kulesi 4a için duvar kaplaması          | 6.00 x 4.00               |
| 4b   | <b>FOH Kule</b><br>brandalı 1 katlı<br><br>FOH kulesi 4b için duvar kaplaması          | 6.21 x 4.14               |
| 5a   | <b>FOH Kule</b><br>brandalı 2 katlı<br><br>FOH kulesi 5a için duvar kaplaması          | 6.00 x 4.00               |
| 5b   | <b>FOH Kule</b><br>brandalı 2 katlı<br><br>FOH kulesi 5b için duvar kaplaması          | 6.21 x 4.14               |
| 6a   | <b>FOH Kule</b><br>brandalı 3 katlı<br><br>FOH kulesi 6a için duvar kaplaması          | 6.00 x 4.00               |
| 6b   | <b>FOH Kule</b><br>brandalı 3 katlı<br><br>FOH kulesi 6b için duvar kaplaması          | 6.21 x 4.14               |
| 7    | <b>FOH girişi</b>                                                                      | 2.00<br>2.07              |
| 8    | <b>FOH çıkıntılı çatı</b><br>brandalı 2 alan için                                      | 4.00<br>4.14              |
| 9    | <b>FOH çıkıntılı çatı</b><br>brandalı 3 alan için                                      | 6.00<br>6.21              |



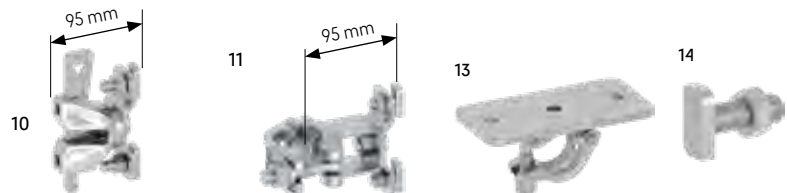
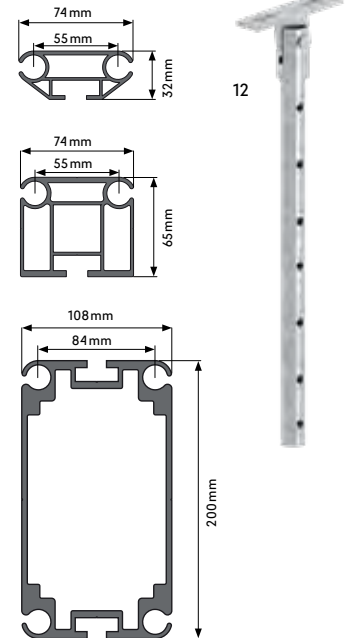
Kanıtlanmış alüminyum **Keder ray 2000 7**. Hafif ağırlığı ile bilinmektedir. Hafif uygulamalar için ideal olmakla birlikte, özellikle duvar kaplamaları ve iskele kapakları için kullanılmaktadır.

**Alüminyum Keder rail 3000 8** çok güçlüdür ancak hafiftir. Özellikle orta açıklıklar için uygundur, buna örnek olarak FOH ve yönetim kulelerindeki teknik ekipman ve depolama alanlarında bulunması gösterilebilir. Keder ray 3000 ayrıca büyük açıklıklar üzerindeki duvar keder rayı olarak da kullanılabilir.

**Alüminyum Keder rail 9000 9** büyük ve çok büyük açıklıklar için ağır hizmet seçim çerçevesi bölümü olarak uygundur. Büyük açık hava sahneleri için çatı ve yan kaplamalar da ek olarak bu bölümle birlikte yapılabilir.

**Alüminyum Keder raylar 7/8**, bir kederi 13 mm olan keder brandaları için uygundur.

**Alüminyum Keder raylarını 7/8** kullanırken, koruyucu sistem yelpazesinden standart brandalar kullanılabilir. **Keder ray 9** kullanılırken, brandaların 29 mm daha dar olması gerekir. İstek doğrultusunda uygun malzeme sunmaktayız.





| Poz. | Açıklama                                                            | AÖ<br>[mm] | Boyutlar<br>U / Y x G [m] | Ağırlık yakl.<br>[kg] | PB<br>[adet]                                                                             | Malz. No.                                                                                      |
|------|---------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <b>FOH giriş</b>                                                    |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
|      | EV 100 için                                                         |            | 4.00                      | 38.1                  | 20                                                                                       | 5573.010    |
|      | EV 104 için                                                         |            | 4.14                      | 38.6                  | 20                                                                                       | 5573.011    |
| 2    | <b>Sahne erişim PlatformuT16</b>                                    |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
|      | alüminyum kapak ile, EV 86 için                                     |            | 0.86 x 2.07               | 33.9                  | 10                                                                                       | 5402.221    |
|      | alüminyum kapak ile, EV 100 için                                    |            | 1.00 x 2.00               | 36.3                  | 10                                                                                       | 5402.222    |
|      | alüminyum kapak ile, EV 104 için                                    |            | 1.04 x 2.07               | 38.0                  | 10                                                                                       | 5402.223    |
| 3    | <b>Tek basamaklı merdiven</b>                                       |            | 2.70 x 0.45               | 7.7                   | 10                                                                                       | 5573.021    |
|      | kancalı, 10 basamaklı, Kat yüksekliği 2.50 m, EV 100 ve EV 104 için |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
| 4    | <b>FOH ip tutucu set</b>                                            |            |                           | 2.7                   | 100                                                                                      | 5573.002    |
|      | 4 parça, balast bölmelerinin bağlantısı için, EV 100 ve EV 104 için |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
| 5    | <b>İp bağlayıcı</b>                                                 |            | 1.22                      | 1.3                   | 10                                                                                       | 5573.005    |
|      | balast bölmeleri için, EV 100 ve EV 104 için                        |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
| 6    | <b>İp bağlayıcı, çatı güçlendirmesi için</b>                        |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
|      | HD 4.00 x 4.00 m olarak, EV 100 için                                |            | 5.57                      | 7.5                   | 10                                                                                       | 5573.003    |
|      | HD 4.14 x 4.14 m olarak, EV 104 için                                |            | 5.77                      | 7.6                   | 10                                                                                       | 5573.004    |
| 7    | <b>Alüminyum keder ray 2000</b>                                     |            | 1.30                      | 1.9                   | 50                                                                                       | 4201.130    |
|      |                                                                     |            | 2.00                      | 3.0                   | 50                                                                                       | 4201.200    |
|      |                                                                     |            | 2.25                      | 3.3                   | 50                                                                                       | 4201.220    |
|      |                                                                     |            | 2.50                      | 3.8                   | 50                                                                                       | 4201.250    |
|      |                                                                     |            | 3.00                      | 4.5                   | 50                                                                                       | 4201.300    |
|      |                                                                     |            | 4.00                      | 6.0                   | 50                                                                                       | 4201.400    |
|      |                                                                     |            | 6.00                      | 9.0                   | 50                                                                                       | 4201.600    |
| 8    | <b>Alüminyum keder ray 3000</b>                                     |            | 2.00                      | 6.1                   | 20                                                                                       | 5574.200    |
|      |                                                                     |            | 3.00                      | 9.2                   | 20                                                                                       | 5574.300    |
|      |                                                                     |            | 4.00                      | 12.2                  | 20                                                                                       | 5574.400    |
|      |                                                                     |            | 5.00                      | 15.3                  | 20                                                                                       | 5574.500    |
|      |                                                                     |            | 6.00                      | 18.3                  | 50                                                                                       | 5574.600   |
| 9    | <b>Alüminyum keder ray 9000</b>                                     |            | 5.00                      | 54.8                  | 10                                                                                       | 5577.500  |
|      |                                                                     |            | 6.00                      | 65.8                  | 10                                                                                       | 5577.600  |
|      |                                                                     |            | 9.00                      | 98.7                  | 10                                                                                       | 5577.900  |
| 10   | <b>Kama başlı Keder ray tutucu</b>                                  |            | 0.10                      | 0.9                   | 25                                                                                       | 5573.000  |
|      | dönebilen, 2 yivli cıvata ile                                       |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
| 11   | <b>Keder ray tutucu, yarım kelepçeli</b>                            | 19         | 0.16                      | 1.0                   | 25                                                                                       | 5573.006  |
|      | dönebilen, 2 yivli cıvata ile                                       |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
| 12   | <b>Asma eki</b>                                                     |            | 0.70                      | 3.4                   | 100                                                                                      | 5573.001  |
| 13   | <b>Plakalı yarım kelepçe</b>                                        | 19         | 0.20 x 0.10               | 2.1                   | 100                                                                                      | 5573.030  |
|      | with plate                                                          |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
| 14   | <b>Keder rayı için yivli cıvata M12 x 40</b>                        |            |                           |                       |                                                                                          |                                                                                                |
|      | somunlu                                                             |            |                           | 5.0                   | 50  | 4206.003  |
|      | M12 x 25, somunlu                                                   |            |                           | 4.3                   | 50  | 4206.004  |

# Video wall sistemi



## Ürün avantajları:

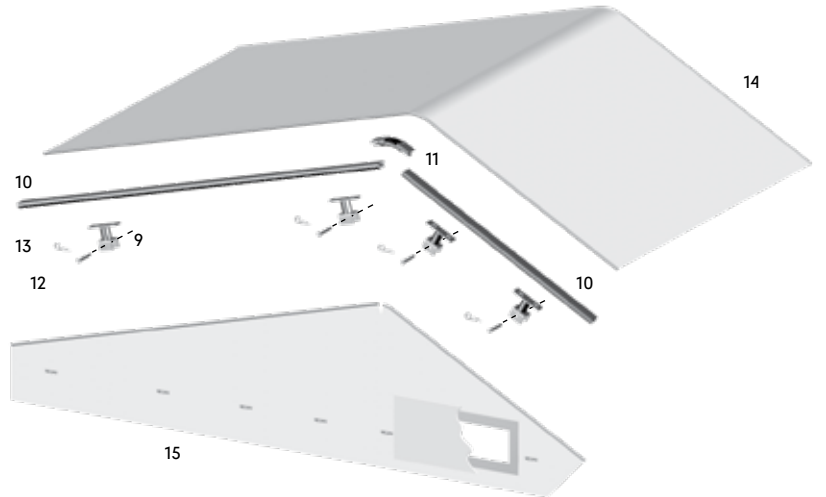
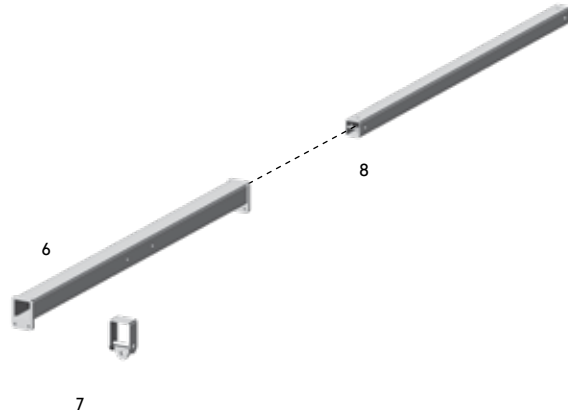
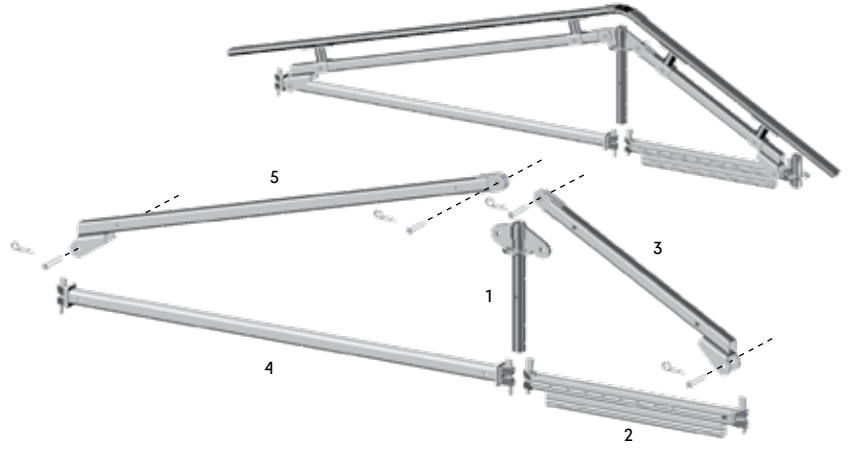
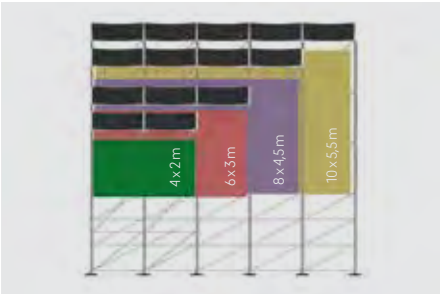
- Layher Allround İskele tabanlı modüler tasarım
- Manuel montaj
- Kama ve pim bağlantıları sayesinde ekonomik montaj
- Düşük taşıma hacmi
- Ek fonksiyonlarla genişletilebilir

Yük konsolu, **pimlerle 12** birbirine bağlı beş parçadan oluşur. **0.50 m kirişinin 1, çapraz destekleri 3/5** bağlamak için iki farklı alıcı plakası vardır. İskele duvarının üst seviyesinde, bir **yatay eleman 4** kullanılır. Çıkıntılı **U-yatay eleman 2** yük kirişlerini **6** her iki kenardan alabilir.

Video ekranının uçlarında, **çıkıntılı kollar 8** 5kN'ye kadar yükleri desteklemek için yanal bir şekilde yerleştirilebilir. Gerekli M12 x 130 cıvatalar, çıkıntılı kolla birlikte tedarik edilir.

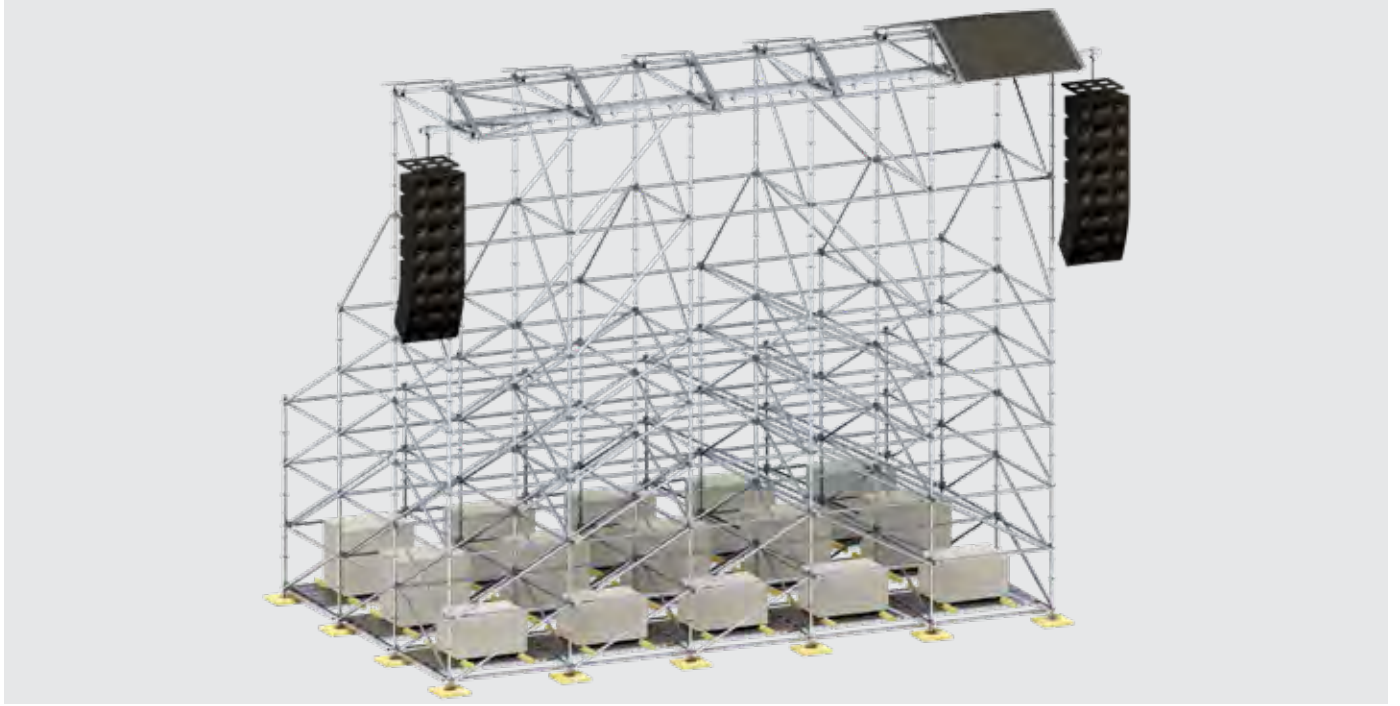
Çatı, isteğe bağlı olarak inşa edilebilir. Bunu yapmak için, **keder tutucuları 9, çapraz desteklerde 3/5** sağlanan deliklere **pimler 12** aracılığıyla takılır.

Keder raylarını sabitlemek için, keder rayı için oluk cıvataları (Malz. No. 4206.003) gereklidir.



Video wall sisteminin önceden tanımlı varyantları için bir denetim kitabı sipariş edilebilir. 9. sayfaya bakınız.

**Keder rayları ve diğer aksesuar parçaları için diğer uzunlukları, Sistemden Bağımsız Aksesuarlar fiyat listemizde bulabilirsiniz.**



| Poz. | Açıklama                                                                                   | Boyutlar<br>U / Y x G [m] | Ağırlık yakl.<br>[kg] | PB<br>[adet] | Malz. No. |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------|-----------|
| 1    | Video wall kirişi, 0.50 m                                                                  | 0.50                      | 4.5                   | 100          | 5435.050  |
| 2    | Video wall U-yatay eleman                                                                  | 1.00                      | 6.2                   | 50           | 5435.100  |
|      |                                                                                            | 1.04                      | 6.3                   | 50           | 5435.104  |
| 3    | Video wall çapraz destek, kare boru, kısa<br>video wall için U-yatay eleman 1.00 ve 1.04 m | 1.01                      | 7.1                   | 100          | 5435.030  |
| 4    | Video wall ledger, kare boru                                                               | 2.00                      | 12.4                  | 50           | 5435.201  |
|      |                                                                                            | 2.07                      | 12.8                  | 50           | 5435.208  |
| 5    | Video wall çapraz destek, kare boru, uzun<br>video wall için yatay eleman 2.00 ve 2.07 m   | 1.93                      | 12.3                  | 50           | 5435.035  |
| 6    | Yük kirişi                                                                                 | 1.00                      | 17.1                  | 10           | 5435.010  |
|      |                                                                                            | 1.04                      | 17.6                  | 10           | 5435.014  |
|      |                                                                                            | 2.00                      | 32.2                  | 10           | 5435.020  |
|      |                                                                                            | 2.07                      | 33.3                  | 10           | 5435.027  |
| 7    | Süspansiyon noktası                                                                        | 0.10 x 0.10               | 2.1                   | 200          | 5435.210  |
| 8    | Video wall PA çıkıntılı kol                                                                | 2.00                      | 23.8                  | 20           | 5435.055  |
| 9    | Video wall keder tutucu                                                                    | 0.08 x 0.17               | 1.3                   | 100          | 5435.215  |
| 10   | Alüminyum keder ray 2000                                                                   | 1.30                      | 1.9                   | 50           | 4201.130  |
|      |                                                                                            | 2.25                      | 3.3                   | 50           | 4201.220  |
| 11   | Alüminyum keder yay esnek, kısa                                                            | 0.16                      | 0.5                   | 20           | 4205.004  |
| 12   | Video wall pin<br>16 x 121 mm                                                              |                           | 0.2                   | 300          | 5435.310  |
| 13   | Emniyet pimi, çapı 4 mm                                                                    |                           | 1.5                   | 50           | 5905.002  |
| 14   | Video wall çatı brandası                                                                   |                           |                       |              |           |
|      | siyah                                                                                      | 2.00 x 3.68               | 6.9                   | 1            | 5435.320  |
|      |                                                                                            | 2.07 x 3.68               | 7.2                   | 1            | 5435.327  |
|      | beyaz                                                                                      | 2.00 x 3.68               | 6.9                   | 1            | 5435.321  |
|      |                                                                                            | 2.07 x 3.68               | 7.2                   | 1            | 5435.328  |
| 15   | Video wall üçgen branda                                                                    |                           |                       |              |           |
|      | siyah                                                                                      | 3.45 x 0.90               | 2.7                   | 1            | 5435.330  |
|      | beyaz                                                                                      | 3.45 x 0.90               | 2.7                   | 1            | 5435.331  |

# PA PLUS Tower

Hoparlörler, kamera ekipmanı veya aydınlatma için kullanılan kuleler, her spor ve kültürel etkinlik için gereklidir.

Gereksinimlere göre çeşitli yükseklik ve genişliklerde önceden yapılandırılmış 300'den fazla varyant mevcuttur.



Kapsamlı bir yapısal rapor, tüm bu değişkenler için mevcuttur.

İki yüzey alanı mevcuttur – 2.07x2.07m ve 4.14x4.14m veya 2.00 x 2.00m ve 4.00 x 4.00 m – 4.7 ila 14.7 metre ilave yükseklikler.

Brandalar veya Allround İskeleyle hızlı bir şekilde uyum sağlayan Koruyucu Sistem kullanan çatılar ve mahfazalar, her türlü ihtiyacı karşılamaya yöneliktir.

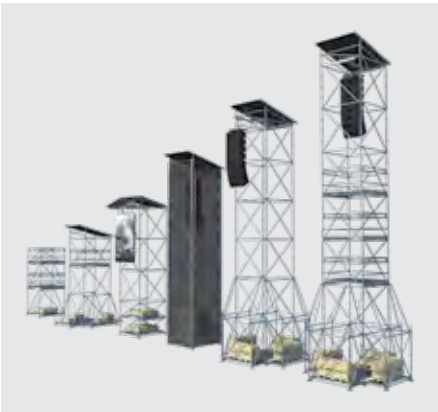
PA- PLUS Tower'ın stabilitesi, mevcut DIN EN 13814 standardı gereğince yapısal açıdan doğrulanmıştır Rüzgar Bölgesi 4'e kadar rüzgar gücü limitli ve limitsiz – hem kaplamalı hem de kaplamasız.

Bu, tüm kuleler için zaman kaybı ve yüksek maliyetli yapısal analizlere artık gerek olmaması anlamına gelir ve proje taşıma iş yükünü büyük oranda azaltır.



## Kullanım örneği:

- Zemin planı 4 x 4m
- 3 çalışma seviyesi
- Video duvar desteği
- Hoparlörler için konsol
- Çatı kaplaması



| Poz. | Açıklama                     | Boyutlar<br>U / Y x G [m] | Ağırlık yakl.<br>[kg] | PB<br>[adet] | Malz. No. |
|------|------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------|-----------|
| 1    | PA PLUS Tower U-kafes kirişi | 2.00                      | 20.9                  | 40           | 5436.200  |
|      |                              | 2.07                      | 21.4                  | 40           | 5436.207  |
| 2    | PA PLUS Tower U-yatay eleman | 2.00                      | 12.5                  | 50           | 5435.200  |
|      |                              | 2.07                      | 12.7                  | 50           | 5435.207  |



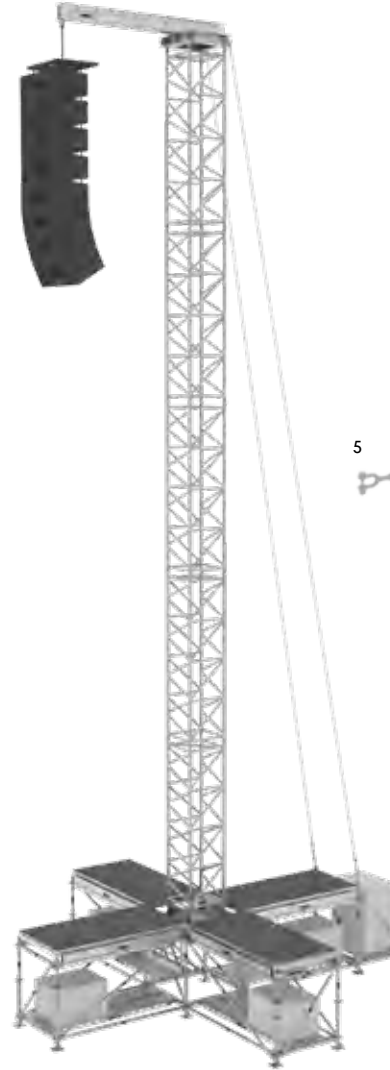
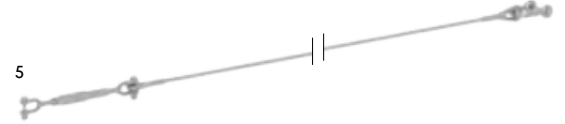
# PA MAXI Tower

Maxi-Truss'tan üretilen yeni Layher PA PLUS Tower, depolanması kompakt ve kurulumu hızlıdır. Boş ağırlığı 1,5 tona kadar çıkabilen her türlü PA sistemi için kullanılırlar. Ürün yalnızca birkaç ayrı parçadan oluşur. Denenmiş ve test edilmiş Layher Allround İskele temeldir ve Evrensel Taban ile desteklenir.

Bu taban üzerine 12 m uzunluğa kadar bir truss sistemi monte edilir ve bunun üzerine alüminyum TwixBeam bir konsol olarak tutturulur.



Mevcut bir test kitabı sayesinde Maxi-Truss PA PLUS Tower'ın kullanımı statik ve yasal açıdan güvenlidir.

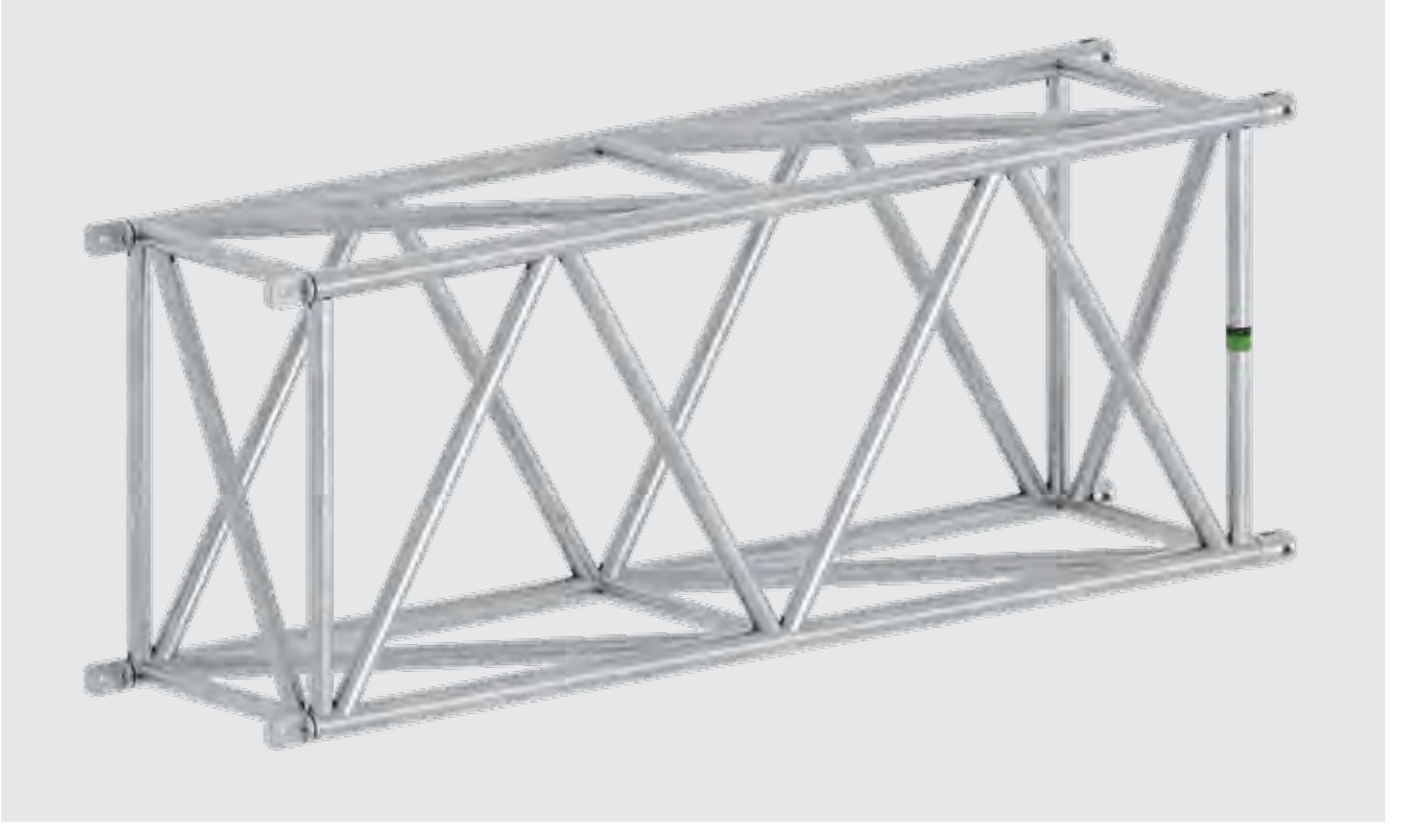


| Poz. | Açıklama                               | Boyutlar<br>U / Y x G [m] | Ağırlık yakl.<br>[kg] | PB<br>[adet] | Malz. No. |
|------|----------------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------|-----------|
| 1    | Maxi-Truss için Taban Plakası          |                           | 82.1                  | 10           | 5437.002  |
| 2    | Dikme adaptörü<br>halat sabitleme için |                           | 4.4                   | 250          | 5437.003  |
| 3    | TwixBeam için süspansiyon tırnağı      |                           | 1.9                   | 500          | 5437.004  |
| 4    | Üst Kısım Maxi-Truss<br>TwixBeam için  |                           | 102.7                 | 1            | 5437.001  |
| 5    | İp bağlayıcı D10                       | 12.31                     | 14.0                  | 10           | 5437.005  |

08

# ÇELİK TRUSS





Ağır yükleri taşımak için tasarlanan ve aynı zamanda hızlı ve kolay montajlanan yapılar iyi düşünülmüş ve güçlü bileşenler gerektirmektedir. Layher, yeni çelik truss ile bu zorluğa karşı doğru araçları sunuyor.



**Kazanımlarınız:**

- Etkileyici dış boyutlar.
- Yüksek yük taşıma kapasitesi.
- Büyük açıklıklar.
- Çatal konnektörler sayesinde hızlı montaj.
- Düşük bükülme.

# Temel bileşenler

Ağır yükleri taşımak için tasarlanan ve aynı zamanda hızlı ve kolay montajlanan yapılar iyi düşünülmüş ve güçlü bileşenler gerektirmektedir. Layher, yeni çelik truss ile bu zorluğa karşı doğru araçları sunuyor.

**İhtiyaç olması halinde, kiriş sistemleri için ücretsiz olarak mevcut olan sistem statifiğini sipariş edin. Burada, planlama ofisiniz için yük tabloları ve ilgili tüm veriler mevcuttur.**

## Kule Truss

Layher Kule truss, yatay Maksi-Truss kirişli yapılar için dikey bir destek olarak kullanılabilir. Kullanım örnekleri: Zemin desteği, reklam tabelaları veya kablo köprüleri.

## Maksi Truss

Maksi Truss, çatılar için ana Kirişi ya da zemin desteği olarak, reklam tabelaları veya kablo köprüleri için.

## Nova Truss

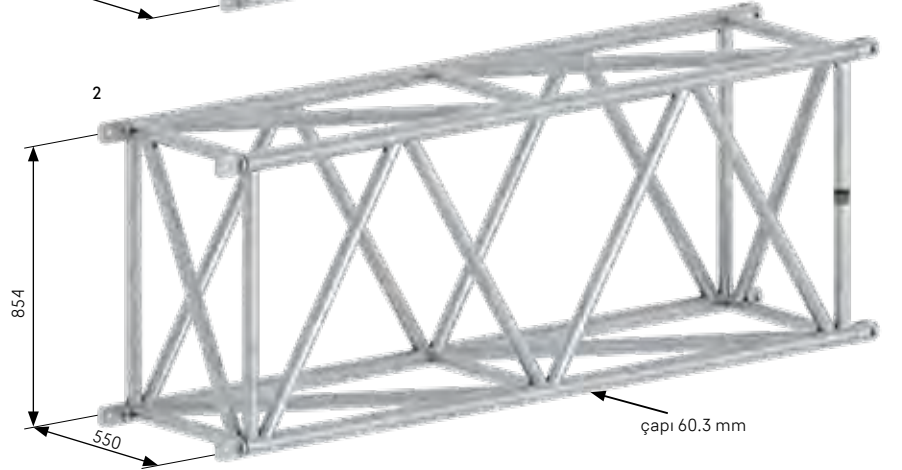
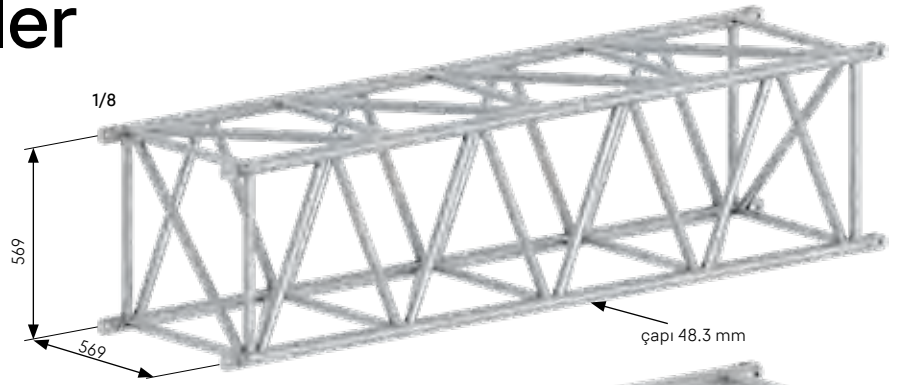
Super-Truss çatı kurulumu için dikey destek olarak kullanılabilir. Kullanım örneği: reklam tabelaları veya kablo köprüleri için zemin desteği olarak.

## Super Truss

Çatılar için ana Kirişi ya da zemin desteği olarak, reklam tabelaları veya kablo köprüleri için.

Çelik truss elemanları, **cıvatalarla 3/4 ve emniyet pimleri 5/6** ile birbirine bağlanır. Bu nedenle cıvataların, ayrı olarak sipariş edilmesi gerekir.

Çelik Kafes elemanları ihtiyaçlarınıza göre bireysel olarak üretilmektedir. Bize sormaya çekinmeyin! Size yardımcı olmaktan mutluluk duyuyoruz.



Tower Truss, Maxi Truss ve Nova Truss'ta kullanın



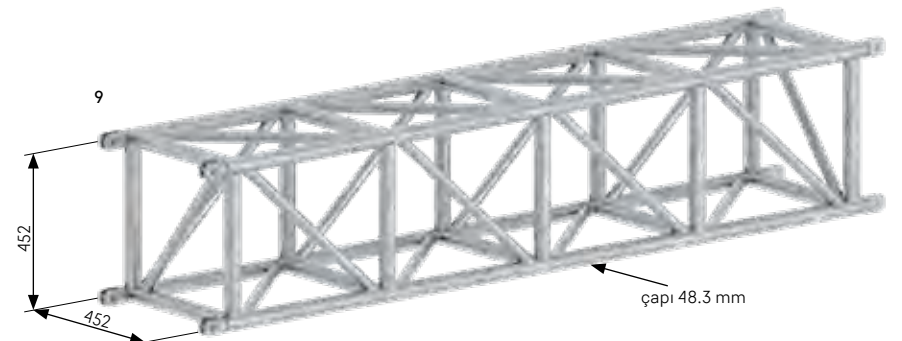
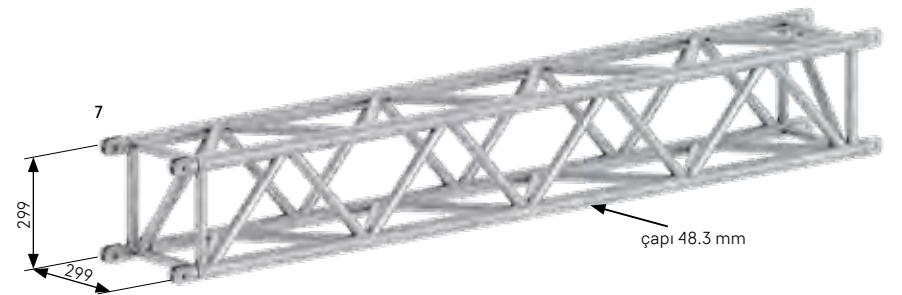
Super Truss'ta kullanın



Tower Truss, Maxi Truss ve Nova Truss'ta kullanın



Super Truss'ta kullanın



İstek doğrultusunda köşe elemanları ve rakon blokları.



| Poz. | Açıklama                                                                                                                                                                                                  | Boyutlar<br>U / Y x G [m]            | Ağırlık yakl.<br>[kg]                     | PB<br>[adet]                                                                           | Malz. No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <b>Maxi Truss</b><br>çelik, sıcak daldırma galvanizli, 569 x 569 mm<br>Çatılar için ana kirişi ya da zemin desteği olarak, reklam tabelaları veya kablo köprüleri için, çapı 15.8 mm olan vida kullanınız | 1.20<br>2.40                         | 55.6<br>98.4                              | 4<br>4                                                                                 | 5651.120 <br>5651.240                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2    | <b>Super Truss</b><br>çelik, sıcak daldırma galvanizli, 550 x 854 mm<br>Çatılar için ana kirişi ya da zemin desteği olarak, reklam tabelaları veya kablo köprüleri için, çapı 20 mm olan vida kullanınız  | 2.40<br>3.00<br>4.00<br>5.00<br>5.50 | 149.6<br>186.2<br>237.4<br>289.8<br>323.1 | 2<br>2<br>2<br>2<br>2                                                                  | 5650.240 <br>5650.300 <br>5650.400 <br>5650.500 <br>5650.550  |
| 3    | <b>Cıvata, çapı 15.8 x 80 mm</b>                                                                                                                                                                          |                                      | 0.7                                       | 4   | 5550.003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4    | <b>Cıvata, çapı 20.0 x 100 mm</b>                                                                                                                                                                         |                                      | 1.3                                       | 4   | 5550.004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5    | <b>Emniyet pimi, çapı 2.8 mm</b>                                                                                                                                                                          |                                      | 0.5                                       | 50  | 4905.002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6    | <b>Emniyet pimi, çapı 4 mm</b>                                                                                                                                                                            |                                      | 1.5                                       | 50  | 5905.002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## İstek üzerine

| Poz. | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                            | Boyutlar<br>U / Y x G [m]                                    | Ağırlık yakl.<br>[kg]                                                  | Ağırlık yakl.<br>metre [kg]                                          | Malz. No.                                     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 7    | <b>Tower Truss</b><br>çelik, sıcak daldırma galvanizli, 299 x 299 mm<br>Maksi Truss çatı kurulumu için dikey destek olarak kullanılabilir, reklam tabelaları veya kablo köprüleri için zemin desteği olarak, çapı 15.8 x 80 mm olan vida kullanınız | 0.50<br>1.00<br>1.50<br>2.00<br>2.40<br>3.00<br>4.00<br>5.00 | 23.00<br>37.00<br>50.30<br>67.30<br>81.00<br>98.00<br>127.70<br>152.60 | 46.00<br>37.00<br>33.50<br>33.70<br>33.80<br>32.70<br>31.90<br>30.50 | <br><br><br><br>istek üzerine<br><br><br><br> |
| 8    | <b>Maxi Truss</b><br>çelik, sıcak daldırma galvanizli, 569 x 569 mm<br>Çatılar için ana kirişi ya da zemin desteği olarak, reklam tabelaları veya kablo köprüleri için, çapı 15.8 x 80 mm olan vida kullanınız                                      | 0.25<br>0.50<br>1.00<br>2.07<br>3.00<br>4.00<br>5.00         | 21.60<br>33.00<br>53.40<br>91.00<br>120.00<br>156.90<br>191.00         | 86.40<br>66.00<br>53.40<br>44.00<br>40.00<br>39.20<br>38.20          | <br><br><br>istek üzerine<br><br><br><br>     |
| 9    | <b>Nova Truss</b><br>çelik, sıcak daldırma galvanizli, 452 x 452 mm<br>Super Truss çatı kurulumu için dikey destek olarak kullanılabilir, reklam tabelaları veya kablo köprüleri için zemin desteği olarak, çapı 15.8 x 80 mm olan vida kullanınız  | 1.50<br>2.40<br>3.00<br>4.00<br>5.00<br>6.00                 | 78.00<br>109.30<br>142.50<br>184.90<br>227.40<br>270.00                | 52.00<br>45.50<br>47.50<br>46.20<br>45.50<br>45.00                   | <br><br><br>istek üzerine<br><br><br><br>     |

# Dizin

|                                                     |    |                                                 |    |
|-----------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|----|
| 20 çanak koltuğu için montaj seti                   | 27 | Emniyet pimi, çapı 4 mm                         | 29 |
| 4 kama başlı boru                                   | 25 | Emniyet pimi, çapı 4 mm                         | 39 |
| Açılır kapanır koltuklar için alüminyum çerçeve     | 27 | Emniyet pimi, çapı 4 mm                         | 45 |
| Allround kama                                       | 27 | Fiş                                             | 27 |
| Altıgen cıvata M12 x 140 mm                         | 29 | FOH çıkıntılı çatı                              | 35 |
| Altıgen cıvata M20 x 140 mm                         | 29 | FOH çıkıntılı çatı                              | 35 |
| Altıgen cıvata M20 x 150 mm                         | 29 | FOH girişi                                      | 35 |
| Altıgen cıvata M30 x 200 mm                         | 31 | FOH ip tutucu set                               | 37 |
| Alüminyum keder ray 2000                            | 37 | FOH giriş                                       | 37 |
| Alüminyum keder ray 2000                            | 39 | FOH Kule                                        | 35 |
| Alüminyum keder ray 3000                            | 37 | FOH Kule                                        | 35 |
| Alüminyum keder ray 9000                            | 29 | FOH Kule                                        | 35 |
| Alüminyum keder ray 9000                            | 37 | FOH Kule                                        | 35 |
| Alüminyum keder yay esnek, kısa                     | 39 | FOH Kule                                        | 35 |
| Ara basamak Açılır kapanır koltuklu tribünler       | 27 | FOH Kule                                        | 35 |
| Ara basamak                                         | 27 | FOH Kule                                        | 35 |
| Asma eki                                            | 37 | FOH Kule                                        | 35 |
| Bağlantı borusu                                     | 29 | FOH Kule                                        | 35 |
| Bank adaptör                                        | 27 | FOH Kule                                        | 35 |
| Bank uç                                             | 27 | FOH Kule                                        | 35 |
| Bank, delikli                                       | 27 | FOH Kule                                        | 35 |
| Bank                                                | 27 | FW girişi                                       | 29 |
| Başlangıç dikmesi LW                                | 15 | FW sistem bağlantı elemanlı tribün çatı dikmesi | 29 |
| Başlangıç parçası                                   | 15 | FW sistem bağlantı için destek                  | 29 |
| Beton balast elemanı                                | 31 | Gerdirm borusu                                  | 31 |
| Boru bağlantı parçalı çatı                          | 31 | Gerilim kopçası                                 | 17 |
| Branda gergisi K9000                                | 31 | İkili korkuluk T13                              | 19 |
| Cıvata 20 x 167 mm                                  | 29 | İp bağlayıcı D10                                | 41 |
| Cıvata 20 x 66 mm                                   | 29 | İp bağlayıcı, çatı güçlendirmesi için           | 37 |
| Cıvata çapı 15.8 x 80 mm                            | 31 | İp bağlayıcı                                    | 37 |
| Cıvata çapı 15.8 x 80 mm                            | 45 | K9000'i çeken branda için tekerlek              | 31 |
| Cıvata çapı 20 x 100 mm                             | 45 | K9000'i çeken branda için tekerlek              | 31 |
| Cıvata M10 x 70 mm                                  | 25 | Kapak klipsi                                    | 27 |
| Çapraz destek LW, çelik, 0.50 m alan yüksekliği     | 15 | Kare yarım kelepçe                              | 17 |
| Çapraz destek LW, çelik, 1.50 m alan yüksekliği     | 15 | Katlanır koltuk, siyah                          | 27 |
| Çapraz destek LW, çelik, 2.00 m alan yüksekliği     | 15 | Keder ray bağlantı parçası                      | 29 |
| Çatı desteği 0.14 x 0.14 m                          | 31 | Keder ray için yivli cıvata M12 x 40            | 37 |
| Çatı desteği için tribün çatı dayanağı              | 31 | Keder ray için yivli cıvata M12 x 40            | 29 |
| Çelik platform desteği                              | 25 | Keder ray tutucu kama başlı                     | 37 |
| Çelik platform emniyeti T19                         | 25 | Keder ray tutucu yarım kelepçeli                | 37 |
| Çelik platform emniyeti                             | 25 | Kelepçe sarı                                    | 17 |
| Çelik truss 0.40 x 0.80 m                           | 31 | Kelepçe siyah                                   | 17 |
| Çocuk korumalı korkuluk T12                         | 19 | Kiriş desteği                                   | 17 |
| DÇapraz destek LW, çelik, 1.00 m alan yüksekliği    | 15 | Korkuluk dikmesi podyumlar için                 | 19 |
| Delikli disk adaptörü                               | 29 | Korkuluk dikmesi tribünler için                 | 25 |
| Delikli diskli adaptör                              | 27 | Korkuluk dikmesi                                | 25 |
| Delikli diskli oturma desteği                       | 27 | Korkuluk dikmesi                                | 25 |
| Denetleme kitabı FOH kulesi için                    | 9  | Köprüleme sistemi çapraz çubuklar               | 31 |
| Denetleme kitabı PA MAXI Tower için                 | 9  | Köşe korkuluğu T12                              | 25 |
| Denetleme kitabı PA PLUS Tower için                 | 9  | Kule Truss                                      | 45 |
| Denetleme kitabı Sahne Podyumları için              | 9  | Kuşaklanma                                      | 19 |
| Denetleme kitabı Sahne Tribünleri ve Podyumlar için | 9  | LayPLAN CAD                                     | 7  |
| Denetleme kitabı Video Wall Sistemi için            | 9  | Mahya bağlantı elemanı                          | 29 |
| Dikme 0.92 m adaptörlü                              | 27 | Mahya desteği                                   | 29 |
| Dikme 1.18 m adaptörlü                              | 27 | Mahya kapak sacı                                | 29 |
| Dikme adaptörü                                      | 41 | Mahya yatay çapraz destekler                    | 29 |
| Dikme LW                                            | 15 | Maxi Truss için taban plakası                   | 41 |
| Dikmeli taşıyıcı                                    | 29 | Maxi Truss                                      | 45 |
| Emniyet pimi, çapı 2.8 mm                           | 31 | Maxi Truss                                      | 45 |
| Emniyet pimi, çapı 2.8 mm                           | 45 | Menteşeli pim                                   | 15 |

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Merdiven korkuluğu 750, çocuk koruma özellikli | 19 |
| Modüler merdiven Plus için dikme               | 19 |
| Modüler merdiven Plus için korkuluk            | 19 |
| Modüler merdiven Plus için merdiven yanağı     | 19 |
| Nova Truss                                     | 45 |
| Novanta çanak koltuklar                        | 27 |
| Oluk desteği K9000                             | 31 |
| O-yatay eleman LW yatay çapraz                 | 29 |
| O-yatay eleman LW, yatay çapraz, çelik         | 15 |
| O-yatay eleman LW                              | 15 |
| O-yatay eleman LW                              | 29 |
| Özel cıvata M12 x 60 mm                        | 15 |
| Özel cıvata M12 x 60 mm                        | 29 |
| Özel cıvata                                    | 21 |
| PA PLUS Tower U-kafes kiriş                    | 40 |
| PA PLUS Tower U-yatay eleman                   | 40 |
| Plaka sayısı                                   | 27 |
| Plaka somunu                                   | 31 |
| Plastik köşe                                   | 17 |
| Sahne erişim platformu T16                     | 37 |
| Sahne kirişi                                   | 17 |
| Sahne platformu köşesi için onarım kiti        | 17 |
| Sahne platformu T16                            | 17 |
| Spigot                                         | 15 |
| Spigotlu adaptör                               | 27 |
| Standart kilit                                 | 15 |
| Super Truss                                    | 45 |
| Süspansiyon noktası                            | 39 |
| Taban kafes kirişi                             | 21 |
| Taban kirişi                                   | 21 |
| Taban plakası 20                               | 15 |
| Taban plakası 60                               | 15 |
| Taban plakası için lastik tampon               | 15 |
| Taban plakası için plastik altlık              | 15 |
| Taban plakası tür 1                            | 21 |
| Tek basamaklı merdiven                         | 37 |
| Tribün elemanı için kilit                      | 25 |
| Tribün elemanı                                 | 25 |
| Truss Kirişi                                   | 21 |
| TwixBeam için süspansiyon tırnağı              | 41 |
| U-çelik platform LW, 0.32 m genişlik           | 17 |
| U-Merdiven yanağı 750 yarım kelepçeli          | 19 |
| Universal Platform emniyeti                    | 19 |
| U-yatay eleman güçlendirilmiş LW T14           | 15 |
| Üst Kısım Maxi Truss                           | 41 |
| Video wall çapraz destek, kare boru, kısa      | 39 |
| Video wall çapraz destek, kare boru, uzun      | 39 |
| Video wall çatı brandası                       | 39 |
| Video wall çıkıntılı kol, kare boru            | 39 |
| Video wall keder tutucu                        | 39 |
| Video wall kirişi, 0.50 m                      | 39 |
| Video wall PA çıkıntılı kol                    | 39 |
| Video wall pin                                 | 39 |
| Video wall U-yatay eleman                      | 39 |
| Video wall üçgen branda                        | 39 |
| X-Sahne platformu T16                          | 17 |
| Yan korkuluk T12                               | 25 |
| Yarım kelepçe                                  | 37 |
| Yük kirişi                                     | 39 |

Müşteri yakınlığı, Layher'in başarısının arkasındaki önemli bir faktördür – coğrafi anlamda da. Bu nedenle, müşterilerimizin bize ihtiyaç duydukları her yerde fikir ve çözümlerimizle varız.



Layher Türkiye  
Kocaeli Merkez Ofis / Dağıtım Merkezi

İstanbul Mermerciler Küçük Sanayi Sitesi Köşeler Mah.  
5. Cad. No:18 Dilovası 41455 Kocaeli – Türkiye

T +90 (262) 655 06 06  
F +90 (262) 655 06 07  
info@layher.com  
www.layher.com.tr

İzmir Ofis / Dağıtım Merkezi

AOSB Mah. 10035 Sok. No:2/1  
Pk:35620 Çiğli / İzmir - Türkiye

T +90 (232) 325 00 66  
F +90 (232) 325 00 67

Ankara Ofis / Dağıtım Merkezi

Saray Mah. Saray Cad. No:6/2  
Kahramankazan / Ankara - Türkiye

T +90 (262) 655 06 06  
F +90 (262) 655 06 07

