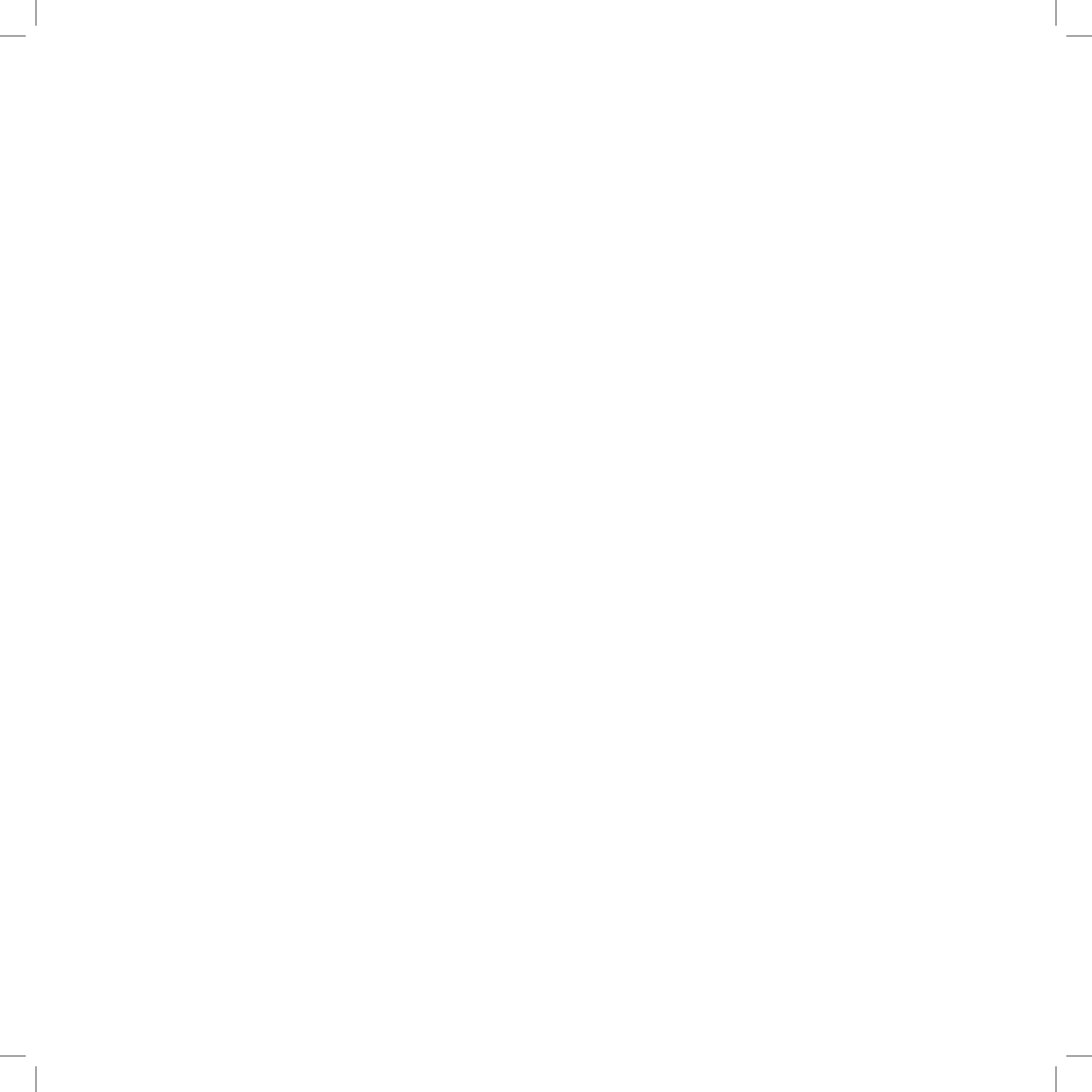




## UYGULAMA KATALOĐU







**UMS**

**25.YIL**



## HAKKIMIZDA

2005 yılında alınan yatırım kararı ile sektördeki hacmini genişleten UMS, bölgesindeki **ilk ve tek Çelik Servis Merkezi**'ni kurmuş; bünyesindeki boy kesme hattı, trapez hattı ve dilme hattı ile talep edilen özel ölçü galvaniz sac istekleri için hızlı, kaliteli ve çözüm odaklı hizmetler sunmuştur.

2010 yılında ihracat serüvenine başlayarak günümüzde Norveç, İsveç, Danimarka, Fransa başta olmak üzere, Avrupa, Kuzey Afrika ve Türki Cumhuriyetler'den oluşan, **17'den fazla ülkeye** ihracat yapmayı başarmıştır.

2018 yılında ise kalitede yeni adımlar atarak **TS EN ISO 9001** Kalite Yönetim Sistem Belgesi'nin yanı sıra **TS EN ISO 14001** Çevre Yönetim Sistem Belgesi, **TS OHSAS 18001** İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistem Belgesi, Çelik Profil ve Aksesuarlar için **ISO 14025** ve **TS EN 15804** Çevresel Ürün Beyanı (EPD) almıştır.

1999 UMS Uğur Metal Sanayi, sektöre ilk adımını **1999 yılında**, Ankara Ostim OSB'de, galvanizli ve boyalı galvanizli sac ticareti yaparak atmıştır. Çok kısa sürede ilkeli tutumu ve yüksek kalite anlayışı ile kendi sektöründe öne çıkmayı başarmıştır.

2006 yılında **TS EN ISO 9001** Kalite Yönetim Belgesi olarak kaliteye verdiği önemi taçlandıran UMS, kalite belgesiyle fark yaratan Çelik Servis Merkezi haline gelmiştir.

2013 Büyümeyi ve yatırımlarıyla sektördeki gelişimini sürdürerek, 2013 yılında bünyesine eklediği yeni üretim hatlarıyla alçı ve alçı levha profilleri, dış cephe profilleri ve bağlantı aksesuarları üreten; **Türkiye'nin en büyük profil üretim kapasitesine sahip, en hızlı üretici markası olmuştur.**



2020 yılında ise emboss teknolojisine sahip yeni profil hatlarıyla birlikte tamamen yeni bir tasarım ve yüzey dokusuna sahip **UMS Reform Asma Tavan Profilleri** geliştirilmiş ve ürün portföyüne katılmıştır.

2023 "Hafif çelik yapı imalatında yetkin tasarım ve detaylandırma ekibiyle Türkiye ve Dünya normlarında en doğru yapısal çözümleri sunma" vizyonundan hareketle **UMS Hafif Çelik Yapı Profilleri** üretimine başlanmıştır.

2019 yılında **Atılım Üniversitesi Malzeme Şekillendirme ve Mükemmelliyet Merkezi** ile beraber bir yeniliğe daha adım atılarak asma tavan sistemlerinde muadillerine oranla bir üst kalınlık performansı gösteren **UMS Power Tavan Profilleri** tasarımı geliştirilmiş ve üretimine başlanmıştır. Geliştirilen tasarım, Faydalı Model Belgesi alınarak tescillenmiştir.

2022 Temelli'de bulunan ASO 2 bölgesinde, 38 üretim tezgahı, 8000 m<sup>2</sup> kapalı, 4000 m<sup>2</sup> açık olmak üzere, toplam 12000 m<sup>2</sup> alanıyla Türkiye'nin en büyük ve en yüksek üretim kapasitesine sahip profil fabrikası açılmıştır. Ayrıca Amerika'da, UMS Metal Building Systems USA LLC firması kurulmuştur.

*Günümüzde üretim faaliyetlerine tüm hızı ve kararlılığıyla devam eden UMS, yıllık **120 bin ton ÇSM üretim kapasitesi, 150 milyon metre profil üretim kapasitesi** ve modern tezgahları ile üretim faaliyetlerini, galvanizli soğuk şekillendirmeye uygun çelikler ve galvanizli alaşımsız yapı çelikleriyle gerçekleştirmeyi sürdürmektedir.*

*Sektöre adım attığı ilk günden bugüne, müşteri memnuniyetini, satış sonrası hizmeti, kalite ve güvenilirliği ilkeleri olarak benimseyerek, inovasyonda, teknolojiye ve gelişime gösterdiği değerinde, her zaman "**bir adım önde**" olma felsefesi ile sektörde fark yaratmaya, hedeflediği Avrupa pazarlarına ulaşmakta, emin adımlarla yola devam etmektedir.*



# GENEL MÜDÜRÜMÜZÜN MESAJI

Yapı sektörünün en önemli malzemeleri arasında yer alan aynı zamanda UMS'nin Çelik Servis Merkezi, profil ve aksesuar üretimi için hayati önem taşıyan yassı mamul sac sektörü, küresel eğilimlerin etkisi ile çok hızlı değişim gösteren sektörler arasında yer almaktadır.

Küresel eğilimlerin etkisi, zaman zaman sektörde yer alan kurumların satış ve fiyatlandırma politikalarını olumsuz etkileyerek, ürün/hizmet sunuşunda kalite endeksli değil fiyat endeksli sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Bu sonuçlar rekabet şartlarında kaliteyi değil fiyatı ön plana çıkaran bir anlayışı getirerek olumsuz etki yaratmaktadır.

UMS, bu olumsuz etkilere rağmen üretim hatlarında en modern ve gelişmiş teknolojiye sahip tezgahlarıyla güncelliğini korumaya, teknolojik yatırım süreçlerini sürdürmeye devam etmektedir. Gelişen ve dönüşen sanayi sektöründe dijitalleşmenin ve yüksek teknolojinin öneminin, verimliliğe ve müşteri beklentilerinin karşılanmasına etkisinin farkında olan yönetim anlayışıyla UMS, standartların gerekliliklerini sağlayarak sistemsel dönüşümünü sürdürmektedir.

Ar-Ge yatırımlarıyla, geleceğe yönelik stratejik adımlar atan UMS, inovatif ürünler, kalıplar ve yüksek teknoloji içeren tezgahlar tasarlayarak bir adım önde olma felsefesiyle hareket etmektedir.

UMS, bünyesinde Çelik Servis Merkezi bulunduran aynı zamanda kullandığı yüksek teknoloji içeren roll-form tezgahlarını kendi tasarlayıp üreten dünyada çok ender bulunan firmalardan biridir.

TSE belgeli ürünleriyle, yurt içindeki satış ve pazarlama faaliyetlerini sürdüren UMS, aynı zamanda Avrupa standartlarına uygun ürünler üreterek, son yıllarda giderek önemi artan ihracat alanında da Asya, Afrika ve Avrupa'daki bir çok ülkeye ürün/hizmet vermektedir.

UMS, planlı yatırım stratejileri ile rekabetçiliğini devamlı olarak güçlendirirken, personeline sağlıklı çalışma ortamı sunan, personeli eğiterek nitelikli personel ağı oluşturan, müşterilerine ve çevreye saygılı yönetsel bir yaklaşımı benimsemektedir.

Bu yönetsel yaklaşımının bir parçası olarak, şirketimizin bu günlere gelişinde büyük katkıları olan, işine sevgi ve saygı ile bağlı değerli çalışma arkadaşlarımıza, ailelerine, müşterilerimize, tedarikçilerimize ve bütün paydaşlarımıza teşekkür ediyor, saygılarımı sunuyorum.

**Hakkı USTA**  
*Genel Müdür*

Makina Yüksek Mühendisi





# VİZYON ve MİSYON

## Vizyonumuz;

Kaliteli, güvenilir ve nitelikli hizmet sunarak, müşterilerimizin istek ve beklentilerini en üst düzeyde yerine getirmek, müşterilerimizin ve çalışanlarımızın memnuniyetini sağlamaktır.

## Misyonumuz;

Daima bir adım önde ve en iyi olmaktır. En iyi olmaktan kastımız, müşterilerimizin memnuniyetini sağlamış ve onlar tarafından tercih edilen, çevresine duyarlı, dost ve sosyal sorumluluk sahibi örnek bir şirket olmaktır.

# İLKELERİMİZ



**Ekip Ruhu**



**Rekabet**



**Saygınlık**



**Nitelik**



**Müşteri Memnuniyeti**



**Çevreye Karşı Duyarlılık**



**Eğitim**



**Hız ve Ulaşılabilirlik**



**Liderlik**



**Yaratıcılık**



**Güven**



# KALİTE POLİTİKASI

Müşterilerimize karşı saygımızı ve varlığımızı sürdürmek için en kaliteli ürün ve hizmeti vermek amacı ile kaliteyi bir yaşam biçimi olarak kabul etmek temel prensibimizdir.

Katılımcı bir çalışma ortamı, nitelikli ve eğitilmiş personel, sağlıklı çalışma koşulları, çevreye duyarlılık, zamana ve değişen şartlara uyumlu olmanın kaliteyi besleyen ana unsurlar olduğunun inancındayız.

Kalite Politikamız, kalite hedeflerimizin oluşturulmasında ve kalite yönetim sistemimizin gözden geçirilmesinde çerçeve oluşturur.

## ***Kalite politikamızın uygulanmasında temel ilkeler;***

- UMS misyon, vizyon ve değerlerini bilmek, özümsemek ve bunlara uygun hareket etmek,
- Kalite Yönetim Sistemi olarak benimsenen ISO 9001:2015 şartları gereğince, üretim ve ürün kalitesini tesis etmek,
- Kalite Yönetim Sisteminin sürekliliğini sağlamak ve "Sürekli iyileştirmeyi" bir "UMS Çalışma Tarzı" haline getirmek,
- Üretimin her aşamasında, ürünler müşteriye hatasız olarak teslim edilinceye ve müşteri onayı alınıncaya kadar, sistem şartlarını kontrol altında tutmak ve bu bilinci tüm çalışanlarda yerleştirmek,
- Müşteri odaklı çalışma anlayışı ile müşterilerin değişen ihtiyaçlarına tam olarak yanıt veren ürünleri ve hizmetleri sağlamak, gereğinde Ar-Ge veya Ür-Ge faaliyetleri ile müşteri ihtiyaçlarını karşılamak,
- Faaliyet alanımız profil/yassı mamul sektöründe, iç ve dış piyasalardaki teknolojik gelişmeleri ve buna bağlı değişen ulusal ve uluslararası norm ve standartları takip etmek,
- Kalite Sistem Yönetiminin tüm gereklilik ve şartlarını yerine getirmek için, tüm kademelerdeki çalışanların bilgi, beceri ve yetkinliklerini artırmak ve "üstün kalite bilinci" ile hareket etmeleri için gerekli eğitim faaliyetlerinde bulunmak,
- Kaynaklarımızı etkin ve verimli şekilde kullanmak, Çevre Yönetim Sistemi (ÇYS) ve İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (İSGYS) entegre şekilde Kalite Yönetim Sistemi'ni işletmek,
- Belirlenen vizyon ve üstlenilen misyon dahilinde, hedeflere ulaşmak için etkin bir dâhili iletişim atmosferi ile uygun çalışma ortamını tesis etmek ve etkinliğini sürekli iyileştirmek.

kalite  
politikası



# ÇEVRE POLİTİKASI

## UMS' de Çevre Politikasının uygulanmasında temel ilkeler;

- UMS Uğur Metal Sanayii misyon, vizyon ve değerlerini bilmek, özümsemek ve bunlara uygun hareket etmek,
- Çevre Yönetim Sistemi olarak benimsenen ISO 14001:2015 şartları gereğince, doğaya-hava, su, toprak- verilebilecek zararı en alt düzeyde tutmak, doğada yaşayan diğer canlılara yaşam hakkı tanımak,
- Çevrenin korunması ve muhtemel zararı minimize etmek amacıyla, Çevre Yönetim Sistemi'ni etkin şekilde uygulamak, sistem şartları ile ulusal/yasal mevzuat şartlarını eksiksiz yerine getirmek ve risk analizleri yaparak hiçbir çevre kazasına mahal vermemek,
- İmalatın tüm süreçlerinde ortaya çıkabilecek atık ve emisyonları -katı, sıvı, gaz- minimum düzeyde tutmak, enerji dahil tüm kaynakları verimli kullanmak, imkân dahilinde olanları yeniden kullanmak ve bu amaçlara yönelik gerekli tüm aksiyonları almak,
- Çevre Yönetim Sistemi ile çevreyi koruma faaliyetlerinin sürekliliğini sağlamak, tüm çalışanların "Çevre Bilinci ve Farkındalığı"nı artırmak, "Çevresel Sürekli İyileştirmeyi" bir "UMS Yaşam Tarzı" haline getirmek,
- Sürekli eğitim ve gelişim ile, entegre sistem kapsamında çevre ile ilgili bireysel ve/veya kurumsal sorumlulukların farkına varılmasını ve bu sorumluluklar dahilinde çalışılmasını sağlamak,
- Müşterilerimiz ve tüm paydaşlarımızla çevre yaklaşımımızı paylaşarak 'Çevre Bilinci'nin ulusal ve uluslararası düzeyde yayılmasını sağlamak.



# İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ POLİTİKASI

UMS Uğur Metal Sanayi olarak hizmetlerimizi gerçekleştirirken, tüm faaliyetlerimizde emniyetli çalışma koşullarının sağlanmasını ve operasyonların emniyetli olarak tamamlanmasını öncelikli hedef olarak belirledik. Bu hedef doğrultusunda, İSG Yönetim Sistemi çerçevesinde kişisel yaralanma, hayat kaybı, sağlığa ve mülke gelebilecek zarar ve çevrenin tahrip edilmesini önlemek için tüm operasyonel faaliyetler etkin bir şekilde kontrol edilecektir.

## UMS' de İş Sağlığı ve Güvenliği Politikasının uygulanmasında temel ilkeler;

- UMS Uğur Metal Sanayii misyon, vizyon ve değerlerini bilmek, özümsemek ve bunlara uygun hareket etmek,
- Sürekli iyileştirme prensibi ile, çalışma koşullarını en uygun şekilde tesis etmek, bu koşulları sürekli izlemek,
- Risk analizinde tanımlanmış olan tüm risklere karşı gerekli önlemleri almak, alınan önlemleri değerlendirmek ve gerekli değişiklikleri yapmak,
- İş Sağlığı & Güvenliği Yönetim Sistemi olarak benimsenen ISO 45001:2018 şartları gereğince, çalışanların çalışma koşullarını sistem gereklilikleri ve yasal mevzuat şartlarında tesis etmek ve çalışanların iş sağlığı ve güvenliğini sürekli olarak sağlamak,
- "Sıfır kaza" hedefi ile çalışmak,
- Kurumsal gelişimin sağlanması için, çalışanların bireysel gelişimlerinin de esas olduğu bilinciyle, sürekli eğitim prensibiyle çalışmak,
- Acil durum müdahale planının oluşturulması ve gerekli insan kaynağının ve diğer donanımların devamlı olarak hazır bulundurmak, revize etmek ve planlı/plansız olarak tatbikatlar yapmak, tüm personelin tatbikatlara fiilen katılmasını sağlamak,
- Çalışanların motivasyon, bilinç ve farkındalığının artırılmasına yönelik gerekli tüm faaliyetleri yapmak, altyapı imkanlarını sağlamak, "insan faktörü"nü entegre sistem içindeki öneminin farkındalığını artırmak,
- İSGYS kapsamında, sürekli eğitim ve gelişim ile, çalışanların bireysel ve/veya kurumsal sorumlulukların farkına varmasını ve bu sorumluluklar dahilinde çalışmasını sağlamak.



# SERTİFİKALAR



TSE EN 13964



TSE EN 14195



TSE EN 14353



EPD BELGESİ



TSE K 236



ECOVALID



TS EN ISO 9001 - 2015



TS EN ISO 14001 - 2015



TS ISO 45001 - 2018



FAYDALI MODEL BELGESİ

sertifikalar



## İÇİNDEKİLER

### *Asma Tavan Sistemleri*

14

- Çift İskeletli Asma Tavan Uygulaması 20
- Agrafli Asma Tavan Uygulaması 32
- Omega Profilli Asma Tavan Uygulaması 40
- Tavan C47 Profilli Asma Tavan Uygulaması 48

### *Bölme Duvar Sistemleri*

56



## ***Giydirme Duvar Sistemleri***

82

Mevcut Duvara Bağımlı Giydirme Duvar Uygulaması **88**

Mevcut Duvardan Bağımsız Giydirme Duvar Uygulaması **96**

## ***Dış Cephe Sistemleri***

104

CT Profilli Dış Cephe Sistem Uygulaması **110**

M Profilli Dış Cephe Sistem Uygulaması **118**

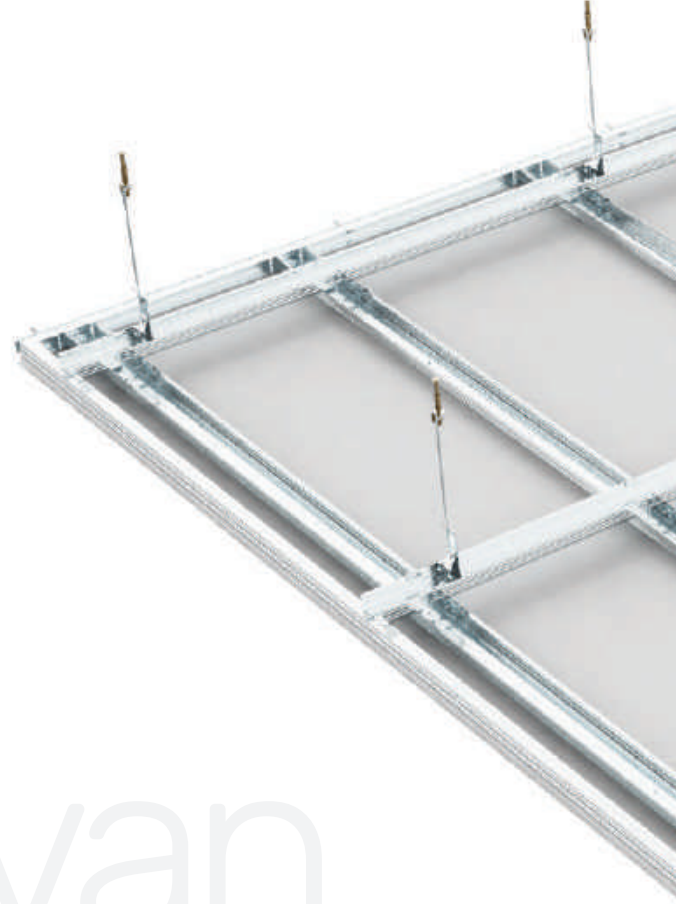


içindekiler



## ASMA TAVAN SİSTEMLERİ

Asma tavan, ısı ve ses yalıtımı sağlamak, kablo, su tesisat hatlarını gizlemek, açıkta kalan sistemlerin tehlikesini ortadan kaldırmak ve dekoratif görünüm sağlamak amacıyla tercih edilen tavan kaplama sistemidir. Sistemi oluşturan en önemli unsur, taşıyıcı tavan profilleridir. Profil seçimi, sistem tercihine göre farklılıklar gösterebilir. UMS, çift iskeletli asma tavan sistemleri, agraflı asma tavan sistemleri, omega profilli asma tavan sistemleri ve tek iskeletli asma tavan sistemleri için tüm bağlantı detaylarına ve üretim çeşitliliğine sahiptir.



asma tavan sistemleri





asma  
system





## ASMA TAVAN SİSTEMLERİ

### Çeşitleri:

#### Betonarme döşemeye uygulanan asma tavan

Metal taşıyıcı iskelet ve çelik dübellere yardımı ile betonarme yüzeye uygulaması gerçekleştirilen asma tavan çeşididir.

#### Asmolen döşemeye uygulanan asma tavan

Metal taşıyıcı iskelet ve çelik dübellere yardımı ile asmolen tuğlalar arasında yer alan nervürlü kirişlere uygulaması gerçekleştirilen asma tavan çeşididir.

#### Ahşap döşemeye uygulanan asma tavan

Metal taşıyıcı iskelet yapının bir ucu döşemenin üzerine çıkartılarak somunla bağlantısı yapılan asma tavan çeşididir.

#### Çelik döşemeye uygulanan asma tavan

Metal taşıyıcı iskelet bağlantısının kaynak ve perçin yardımıyla mevcut çelik döşemeye yapıldığı asma tavan çeşididir.

### Özellikleri:

- Dekoratif bir görünüm sunar,
- Elektrik ve sıhhi tesisat hatlarının kurulumuna kolaylık sağlar,
- Deprem esnasında bina hareketlerine uyum sağlayarak riski minimize eder,
- Hafiftir, taşıyıcı sisteme ağırlık oluşturmaz,
- Isı ve ses yalıtımına katkı sunar,
- Elektrik ve sıhhi tesisat hatlarının gizlenmesini sağlayarak dekoratif bir yüzey kazandırır,
- Gergi tavan detayı, gizli aydınlatma oluşturmak için kullanılır,
- Beton tavana göre en az %40 daha hafiftir,
- Proje detayına göre UMS üretim hatlarında istenilen ebatlarda üretilebilir.

### Kullanım Alanları:

- İş ve alışveriş merkezleri
- Hastaneler
- Sanayi yapıları
- Konutlar
- Ofis ve yönetim binaları
- Onarım ve yenileme yapılan binalar
- Oteller
- Gösteri merkezleri (Tiyatro ve sinema salonları, konservatuarlar vb.)



## SİSTEM ELEMANLARI



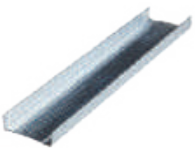
### Tavan U Profil

Asma tavan yapımında kurulan metal konstrüksiyonda taşıyıcı Tavan C profillerinin hizalanması ve sistemin terazide olması için ihtiyaç duyulan taşıyıcı özelliği olmayan tavan profilidir.



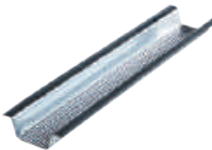
### Tavan C Profil

Ana taşıyıcı profil ve tali taşıyıcı profil olmak üzere ikiye ayrılır. Ana taşıyıcı Tavan C profili askı maşasına asılan ve sistemin üst noktasında yer alan Tavan C profil için kullanılan tanımdır. Tali Taşıyıcı Tavan C profili ise ana taşıyıcı Tavan C profile klips yardımı ile bağlanan aynı zamanda alçı levhaların montajı yapılan Tavan C profil için kullanılan tanımdır.



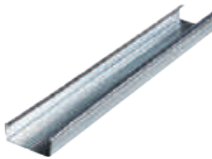
### Tavan Omega U Profil

Tali taşıyıcı konumundaki Tavan Omega profillerin bağlantısının yapıldığı, askı klipsi veya L köşe askı profili ile tavana asılan ana taşıyıcı tavan profilidir.



### Tavan Omega Profil

Ana taşıyıcı Tavan Omega U profile bağlanarak, alçı levha montajı için zemin oluşturan ve alçı levhaların taşıyıcılığını sağlayan tavan profilidir.



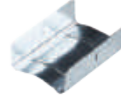
### Tavan C47 Profil

Özel klipsler veya askı maşası ile betonarme tavana bağlanan, alçı levhaların montajının yapıldığı taşıyıcı özellikteki tavan profilidir.



### L Köşe Askı Profili

Tavan Omega U profillerinin tavan ile bağlantısını sağlayan taşıyıcı profillerdir.



### Ekleme Parçası

İki Tavan C profilini birbirine eklenmesinde kullanılan aksesuar parçasıdır.



### Dübel-Vida

Tavan U ve Tavan L Köşe profillerinin duvara montajında kullanılan dübel vida setidir.



### Çelik Dübel

Askı çubuğu ve Tavan L Köşe Askı profillerinin tavana montajı sırasında kullanılan bağlantı parçasıdır.



### Askı Çubuğu

Askı maşalarını taşımak için kullanılan aksesuar parçasıdır.



### Agraf

Ana Taşıyıcı Tavan C profillerini taşımak için kullanılan aksesuar parçasıdır.



### Askı Maşası

Ana Taşıyıcı Tavan C profillerini taşımak için kullanılan aksesuar parçasıdır.



### Klips

Tali Tavan C profillerin, ana taşıyıcı Tavan C profillere taşıtılması için kullanılan aksesuar parçasıdır.



### Ses İzolasyon Bandı

Yapıdan kaynaklı titreşimler için ses izolasyonu sağlamak adına Tavan U profillerinin duvara temas eden yüzeylerine yapıştırılan yalıtım bandıdır.



### Sivri Uçlu Vida

Alçı levha uygulamalarında, alçı levhaları 0,7 mm et kalınlığına kadar olan tali taşıyıcı Tavan C profillere sabitlemede kullanılan vida çeşididir.



### Metal-Metal Vidası

Ekleme parçasının tali ve ana profillere montajında veya agrafaların ana profillere montajında kullanılan vida çeşididir.



### Yalıtım Malzemesi

Isı yalıtımı, ses yalıtımı ve yangına dayanımı artırmak için kullanılan farklı yoğunluk ve kalınlıklardaki mineral yünlerdir.



### Alçı Levha

Ortası alçı ve her iki yüzü karton kaplı çok amaçlı yapı levhalarıdır. Standart, suya dayanıklı, yangına dayanıklı, suya ve yangına dayanıklı olmak üzere 4 farklı alçı levha çeşidi bulunmaktadır. Hava geçirgenliğinin yüksek olması nedeniyle, ortamın nemini dengelemede, doğru yalıtım malzemesiyle kullanımında ise ses ve ısı yalıtımı sağlamada önemli bir katkı sağlar.



### Derz Bandı

Alçı levhalar arasında kalan derzleri, dolgu macunu ile eşit bir seviyede kapatmak ve derz noktalarından çatlama oluşmasını engellemek için kullanılan file çeşididir.

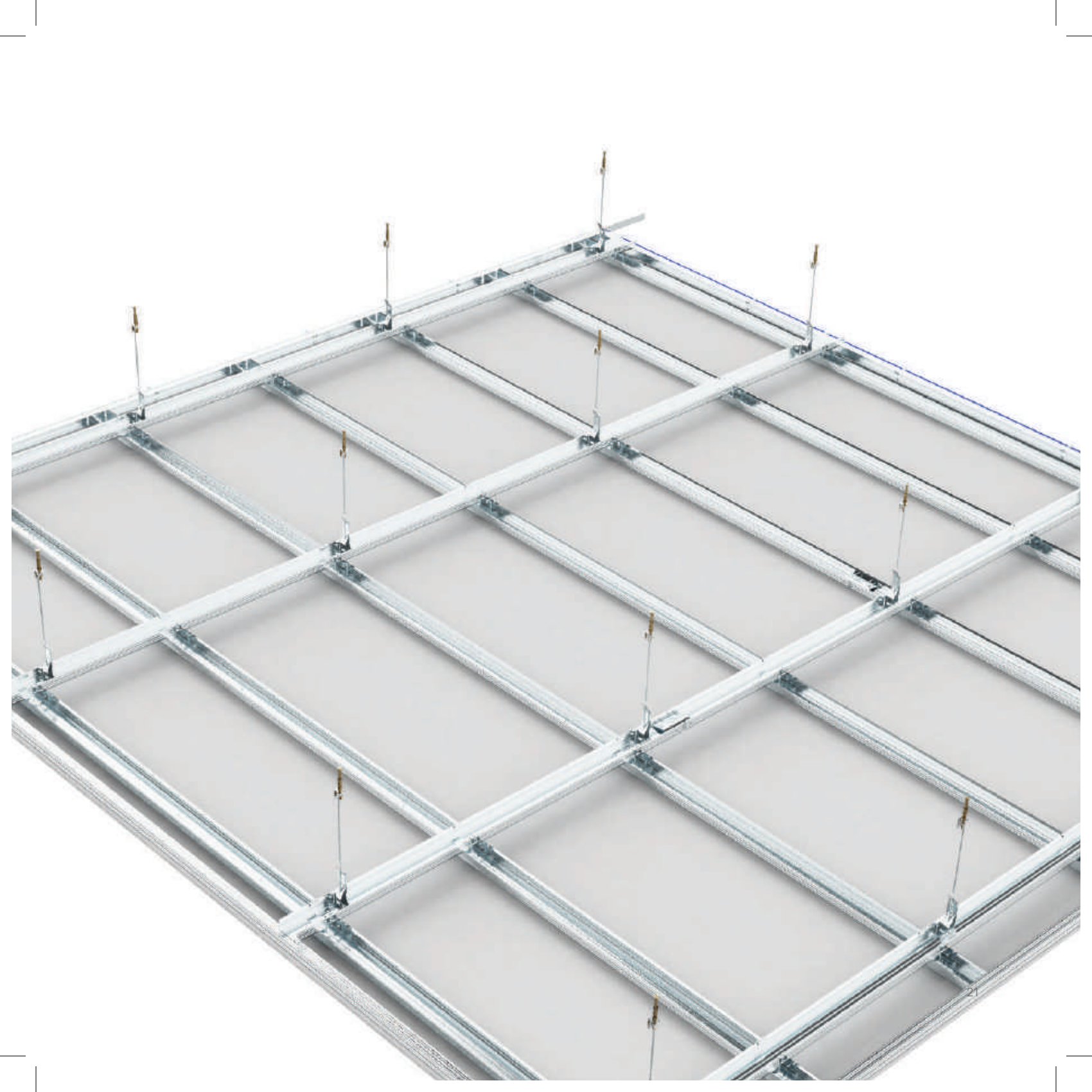


# UYGULAMA TİPLERİ

## *Çift İskeletli Asma Tavan Uygulaması*

Askı maşası, askı çubuğu, klips gibi yardımcı elemanlar, Tavan U, Tavan C Profilleri ve bu profiller üzerine monte edilen alçı levhalardan oluşan tavan sistemidir. Tavan C Profilleri, ana taşıyıcı profil ve tali taşıyıcı profil olmak üzere ikiye ayrılır. Askı çubuğu ve maşasına doğrudan bağlı olan Tavan C profili, ana taşıyıcı profil, alçı levhaların bağlanması için yüzey imkanı sunan Tavan C profili ise tali taşıyıcı profil olarak adlandırılır. Tavan U profilin amacı ana taşıyıcı Tavan C profillere kılavuz imkanı sunmak, tali taşıyıcı C profillere ise çerçeve oluşturmaktır.







UMS, çift iskeletli asma tavan uygulaması için dikkat edilmesi gereken sınır değerleri aşağıda yer alan tabloda belirtmiştir.

## Çift İskeletli Asma Tavan Sınır Değerleri

Tanım	Sınır Değeri
Profil Ölçüleri:	27/60/27 mm (Ana ve Tali Taşıyıcı Tavan C Profil)
Ana Taşıyıcı Profil Aralığı:	en fazla 1100 mm olmalıdır
Askı Çubuğu Aralığı:	en fazla 1200 mm olmalıdır
Tali Taşıyıcı Profil Aralığı:	en fazla 500 mm olmalıdır
Vida Aralığı:	en fazla 300 mm olmalıdır
İlk ve Son Ana Taşıyıcı Profilin Paralel Duvardan Uzaklığı:	en fazla 150 mm olmalıdır
İlk ve Son Tali Taşıyıcı Profilin Paralel Duvardan Uzaklığı:	en fazla 100 mm olmalıdır
İlk ve Son Askı Çubuğunun Dik Duvarlara Uzaklığı:	en fazla 250 mm olmalıdır

\*UMS, askı çubuğu aks aralıkları için 900 mm ve altı ölçüleri önerir.

Tek kat alçı levha kullanılarak sarf edilecek malzeme miktarı için aşağıda yer alan analiz tablosundan faydalanılabilir.

## Tek Kat Alçı Levha Kullanılarak Yapılan Çift İskeletli Asma Tavan Malzeme Analizi

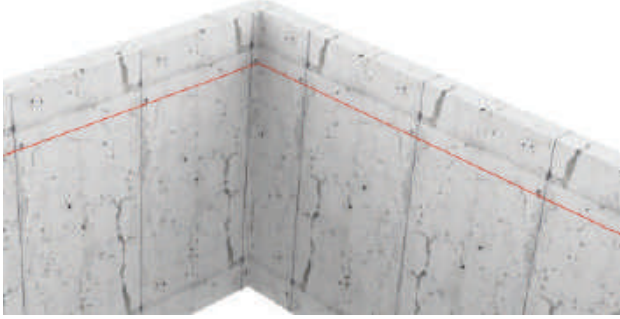
Tanım	1 m <sup>2</sup> Sarfiyatı
Alçı Levha:	1,05 m <sup>2</sup>
Tavan C Profil:	3,6 m
Tavan U Profil:	1,3 m
Askı Maşası:	1,7 adet
Askı Çubuğu:	1,7 adet
Klips:	5,8 adet
Ekleme Parçası:	0,7 adet
Derz Bandı:	1,8 m
Borazan Vida:	16 adet
Çelik Dübel:	1,7 adet
Plastik Dübel, Pul, Vida:	1 adet
Derz Dolgu Alçısı:	0,4 kg
Saten Perdah Alçısı:	1 kg/m <sup>2</sup>
Yalıtım Bandı:	1,3 m
Yalıtım Malzemesi (İsteğe Bağlı):	1,05 m <sup>2</sup>
Köşe Profili (Köşe Bandı):	Tavanın teknik detayına göre

\*Sarfiyatlar proje detayına göre farklılık gösterebilir.



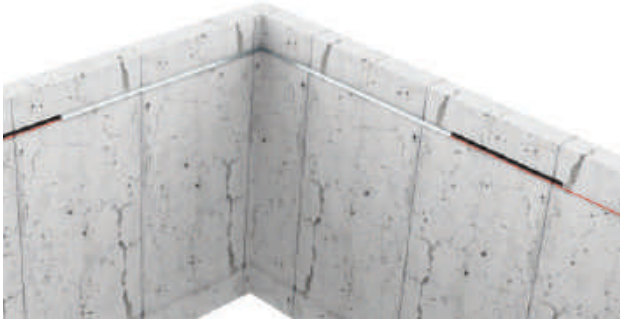


Eksiksiz bir uygulama yapmak için aşağıdaki işlem sırası takip edilmelidir.



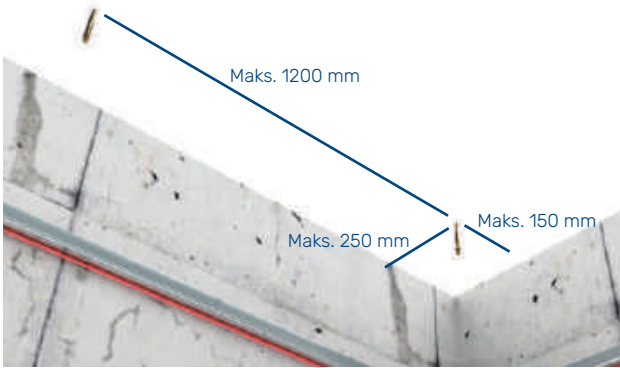
## Adım 1

Lazer, çırpı ipi, su terazisi vb. yardımcı ekipmanlar kullanılarak asma tavan kotu belirlenir.



## Adım 2

Asma tavan kotuna uygun şekilde Tavan U profilleri, duvar ile temas eden kısımlarına yalıtım bandı uygulanmış olarak, uygun dübel ve vida çeşidiyle her iki uçtan 50 mm mesafe bırakılıp 600 mm aralıklarla duvarlara sabitlenir.



## Adım 3

Ana taşıyıcı Tavan C profili odanın uzun duvarına paralel planlanarak ilk ve son profil duvarlardan en fazla 150 mm, dik duvarlardan en fazla 250 mm alınarak ilk askı çubuğu konumu tavan yüzeyine işaretlenir. İkinci askı çubuğu dik duvardan en fazla 1200 mm alınır bundan sonra her bir askı çubuğu arasında 1200 mm mesafe olacak şekilde askı çubukları konumları tavan yüzeyine işaretlenir. Belirlenen askı çubuğu konumları delinerek, çelik dübel montajı gerçekleştirilir.



Maks. 2000 mm

## Adım 4

Askı çubuklarının boyları 2000 mm'yi geçmeyecek şekilde projesine uygun olarak kesilir ve mevcut çelik dübellere, somun ile sıkıştırılarak montajı tamamlanır.



## Adım 5

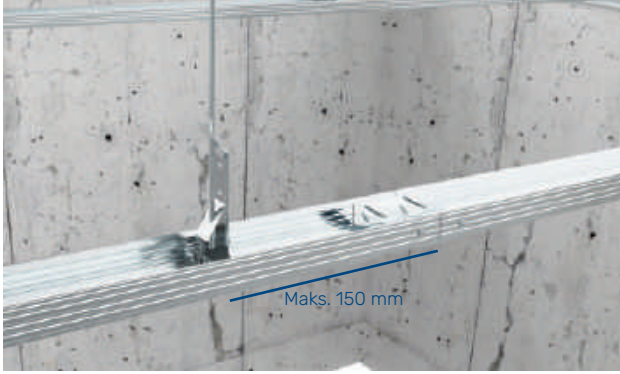
Asma tavan alt kotuna uygun şekilde tüm askı maşaları askı çubuklarına takılır.



## Adım 6

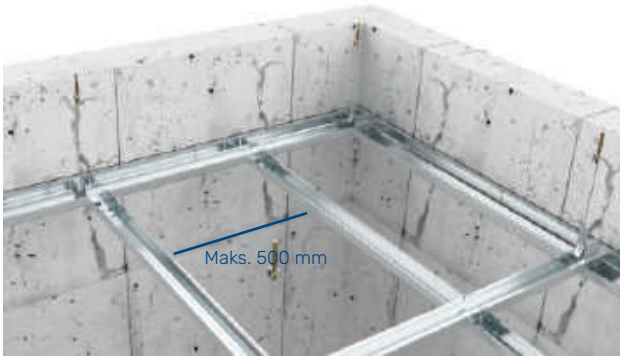
Ana taşıyıcı Tavan C profilleri Tavan U profillerin üzerine gelecek ve duvara temas etmeyecek şekilde konumlandırılır ve askı maşalarına geçirilip, kilitleyerek askıya alınır. (Montaj sonrası profiller birbirlerine vidalanmamalıdır.)





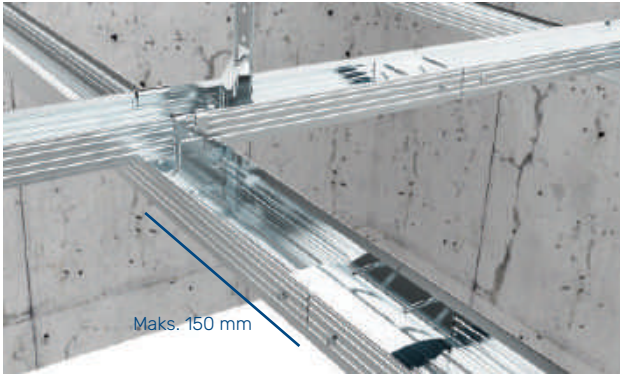
## Adım 7

Ana Taşıyıcı Tavan C Profil boyunun uygulama yapılan mesafeden kısa olması durumunda iki Tavan C profili birbirine ekleme parçası kullanılarak eklenir. Ekleme parçasının yerleri askı maşasına en fazla 150 mm mesafede olacak şekilde belirlenmelidir.



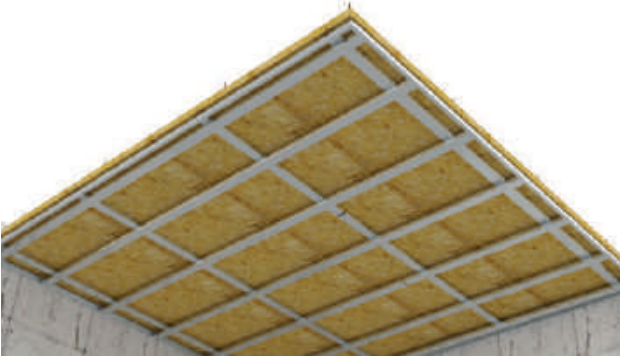
## Adım 8

Tali Taşıyıcı Tavan C Profillerin aralıkları en fazla 500 mm olacak şekilde klips kullanılarak Ana Taşıyıcı Tavan C Profillere bağlantısı sağlanır.



## Adım 9

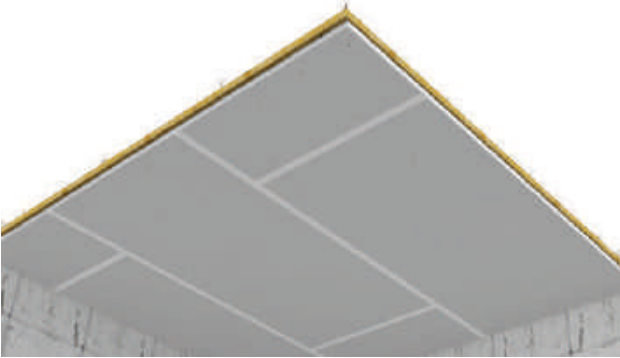
Tali Taşıyıcı Tavan C profillerin birleşim yerlerinde tek boy profilin geçemeyeceği uzunluklar için ekleme parçaları kullanılır. Ekleme parçaları, profile temas eden yan kısımlardan metal-metal vidalarıyla her iki profile sabitlenir ve paralel profillerde şaşırtmalı olarak hizalanır. Ekleme parçalarının yerleri klipslere en fazla 150 mm mesafede olmalıdır.



## Adım 10

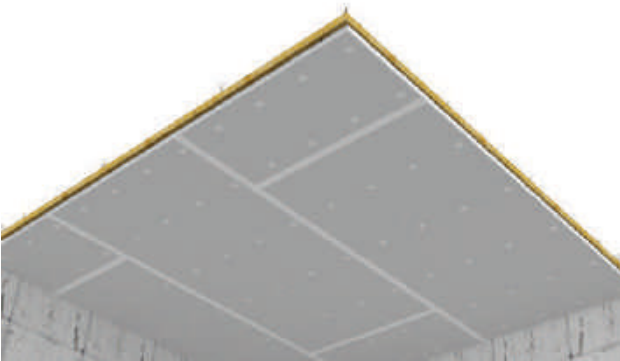
Yalıtım malzemeleri projesine uygun şekilde Ana Taşıyıcı profillerin üstlerine yerleştirilir.

\*Sonraki adımlar alçı levha uygulaması referans alınarak yazılmıştır. Farklı malzeme kullanımlarında adım sıralaması ve içeriği farklılık gösterebilir.



## Adım 11

Alçı levhalar projesine uygun şekilde kesilir. Kesilen alçı levhalar şaşırtmalı olarak Tali Taşıyıcı Tavan C profillere, uygun vida ve vida aralıklarıyla monte edilir. Levha derzleri, projesine uygun kalınlık ve genişlikteki derz bantları kullanılarak kapatılır.



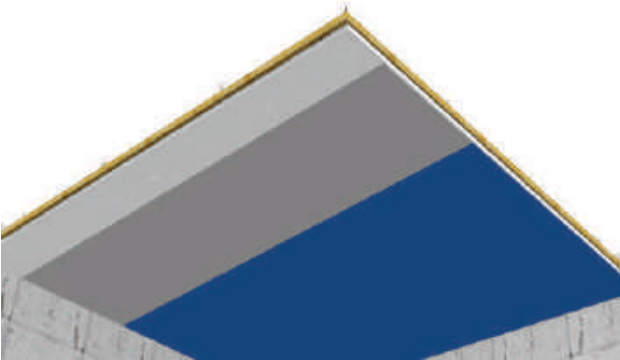
## Adım 12

Kapatılan derzler ve vida başları, uygun derz dolgu harcıyla doldurulur, dolgu harcının kurumasının ardından, işlem yapılan yerler zımparalanarak levha ile hemyüz hale getirilir.



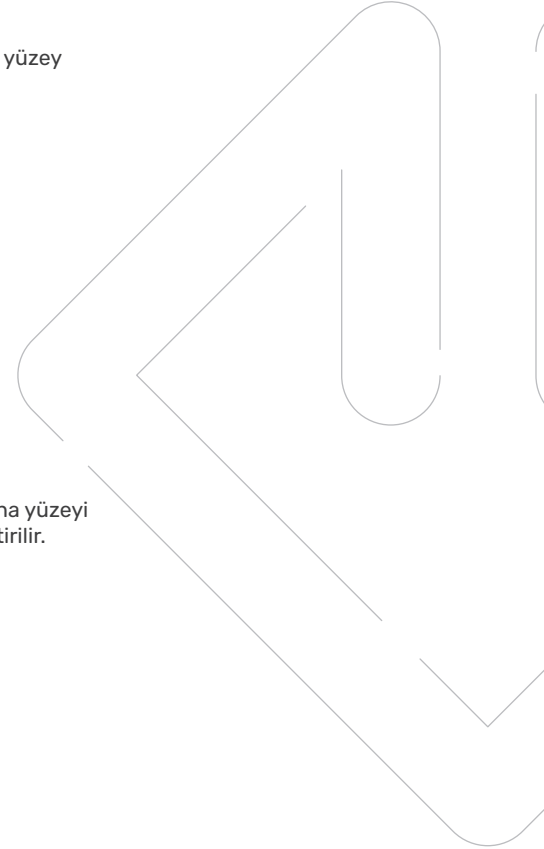
### Adım 13

Saten alçı uygulaması yapılır, yüzey zımparalanır.



### Adım 14

Alçı prizini aldıktan sonra levha yüzeyi astar ve boya uygulanarak bitirilir. Uygulama tamamlanır.



Uygulama animasyonuna ulaşmak için QR kodu okutabilirsiniz.



Tali profil aralığı 400 mm ise,

## 0,45 mm Konstrüksiyonda Karolaj Yük Taşıma Değerleri

0,45 mm	Askı Çubuğu Ağırlığı (a) Yük Miktarı (kg/m <sup>2</sup> )			
	≤ 15	≤ 30	≤ 45	≤ 60
600 mm	1200	1050	900	750
700 mm	1150	1000	850	700
800 mm	1100	950	800	650
900 mm	1050	900	750	-
1000 mm	1000	850	700	-
1100 mm	950	800	-	-
1200 mm	900	750	-	-

Tali Profil Aralığı 400 mm - Vida Aralığı 300 mm - Malzeme Kalınlığı 0,45 mm Konstrüksiyonda Karolaj Yük Taşıma Değerleri (kg/m<sup>2</sup>)

- Tablolarda yer alan değerlerin hesaplamaları, UMS tarafından ASTM C754 ve AISI S220 standartları referans alınarak yapılmıştır.
- Hesaplamalarda, malzemenin akma dayanımı 235 N/mm<sup>2</sup>, sehim limiti L/360 olarak kabul edilmiştir.
- Tüm değerler levhaların 300 mm aralıklarla profillere vidalanması baz alınarak hesaplanmıştır.
- UMS, askı çubuğu aks aralıkları için 900 mm ve altı ölçüleri önerir.
- Yukarıdaki tüm değerler UMS profilleri referans alınarak hesaplanmıştır.
- Tablonun düzenlenmesinde emniyet gerilmeleri de dikkate alınmıştır.



## 0,50 mm Konstrüksiyonda Karolaj Yük Taşıma Değerleri

0,50 mm		Askı Çubuğu Ağırlığı (a) Yük Miktarı (kg/m <sup>2</sup> )			
		≤ 15	≤ 30	≤ 45	≤ 60
Ana Profil Ağırlığı (L)	600 mm	1200	1100	950	800
	700 mm	1200	1050	850	750
	800 mm	1150	1000	800	700
	900 mm	1100	950	750	650
	1000 mm	1050	900	700	-
	1100 mm	1000	850	-	-
	1200 mm	950	800	-	-

Tali Profil Aralığı 400 mm - Vida Aralığı 300 mm - Malzeme Kalınlığı 0,45 mm Konstrüksiyonda Karolaj Yük Taşıma Değerleri (kg/m<sup>2</sup>)

- Tablolarda yer alan değerlerin hesaplamaları, UMS tarafından ASTM C754 ve AISI S220 standartları referans alınarak yapılmıştır.
- Hesaplamalarda, malzemenin akma dayanımı 235 N/mm<sup>2</sup>, sehim limiti L/360 olarak kabul edilmiştir.
- Tüm değerler levhaların 300 mm aralıklarla profillere vidalanması baz alınarak hesaplanmıştır.
- UMS, askı çubuğu aks aralıkları için 900 mm ve altı ölçüleri önerir.
- Yukarıdaki tüm değerler UMS profilleri referans alınarak hesaplanmıştır.
- Tablonun düzenlenmesinde emniyet gerilmeleri de dikkate alınmıştır.

## 0,60 mm Konstrüksiyonda Karolaj Yük Taşıma Değerleri

0,60 mm		Askı Çubuğu Ağırlığı (a) Yük Miktarı (kg/m <sup>2</sup> )			
		≤ 15	≤ 30	≤ 45	≤ 60
Ana Profil Ağırlığı (L)	600 mm	1200	1150	1000	850
	700 mm	1150	1100	900	800
	800 mm	1100	1050	850	750
	900 mm	1050	1000	800	700
	1000 mm	1000	950	750	-
	1100 mm	950	900	-	-
	1200 mm	900	850	-	-

Tali Profil Aralığı 400 mm - Vida Aralığı 300 mm - Malzeme Kalınlığı 0,45 mm Konstrüksiyonda Karolaj Yük Taşıma Değerleri (kg/m<sup>2</sup>)

- Tablolarda yer alan değerlerin hesaplamaları, UMS tarafından ASTM C754 ve AISI S220 standartları referans alınarak yapılmıştır.
- Hesaplamalarda, malzemenin akma dayanımı 235 N/mm<sup>2</sup>, sehim limiti L/360 olarak kabul edilmiştir.
- Tüm değerler levhaların 300 mm aralıklarla profillere vidalanması baz alınarak hesaplanmıştır.
- UMS, askı çubuğu aks aralıkları için 900 mm ve altı ölçüleri önerir.
- Yukarıdaki tüm değerler UMS profilleri referans alınarak hesaplanmıştır.
- Tablonun düzenlenmesinde emniyet gerilmeleri de dikkate alınmıştır.



Tali profil aralığı 500 mm ise,

## 0,45 mm Konstrüksiyonda Karolaj Yük Taşıma Değerleri

0,45 mm	Askı Çubuğu Ağırlığı (a) Yük Miktarı (kg/m <sup>2</sup> )			
	≤ 15	≤ 30	≤ 45	≤ 60
600 mm	1200	1050	900	750
700 mm	1150	1000	850	700
800 mm	1100	950	800	650
900 mm	1050	900	750	-
1000 mm	1000	850	700	-
1100 mm	950	800	-	-
1200 mm	900	750	-	-

Tali Profil Aralığı 400 mm - Vida Aralığı 300 mm - Malzeme Kalınlığı 0,45 mm Konstrüksiyonda Karolaj Yük Taşıma Değerleri (kg/m<sup>2</sup>)

- Tablolarda yer alan değerlerin hesaplamaları, UMS tarafından ASTM C754 ve AISI S220 standartları referans alınarak yapılmıştır.
- Hesaplamalarda, malzemenin akma dayanımı 235 N/mm<sup>2</sup>, sehim limiti L/360 olarak kabul edilmiştir.
- Tüm değerler levhaların 300 mm aralıklarla profillere vidalanması baz alınarak hesaplanmıştır.
- UMS, askı çubuğu aks aralıkları için 900 mm ve altı ölçüleri önerir.
- Yukarıdaki tüm değerler UMS profilleri referans alınarak hesaplanmıştır.
- Tablonun düzenlenmesinde emniyet gerilmeleri de dikkate alınmıştır.



## 0,50 mm Konstrüksiyonda Karolaj Yük Taşıma Değerleri

0,50 mm	Aski Çubuğu Ağırlığı (a) Yük Miktarı (kg/m <sup>2</sup> )			
	≤ 15	≤ 30	≤ 45	≤ 60
600 mm	1200	1100	950	800
700 mm	1200	1050	850	750
800 mm	1150	1000	800	700
900 mm	1100	950	750	650
1000 mm	1050	900	700	-
1100 mm	1000	850	-	-
1200 mm	950	800	-	-

Tali Profil Aralığı 400 mm - Vida Aralığı 300 mm - Malzeme Kalınlığı 0,45 mm Konstrüksiyonda Karolaj Yük Taşıma Değerleri (kg/m<sup>2</sup>)

- Tablolarda yer alan değerlerin hesaplamaları, UMS tarafından ASTM C754 ve AISI S220 standartları referans alınarak yapılmıştır.
- Hesaplamalarda, malzemenin akma dayanımı 235 N/mm<sup>2</sup>, sehim limiti L/360 olarak kabul edilmiştir.
- Tüm değerler levhaların 300 mm aralıklarla profillere vidalanması baz alınarak hesaplanmıştır.
- UMS, askı çubuğu aks aralıkları için 900 mm ve altı ölçüleri önerir.
- Yukarıdaki tüm değerler UMS profilleri referans alınarak hesaplanmıştır.
- Tablonun düzenlenmesinde emniyet gerilmeleri de dikkate alınmıştır.

## 0,50 mm Konstrüksiyonda Karolaj Yük Taşıma Değerleri

0,50 mm	Aski Çubuğu Ağırlığı (a) Yük Miktarı (kg/m <sup>2</sup> )			
	≤ 15	≤ 30	≤ 45	≤ 60
600 mm	1200	1150	1000	850
700 mm	1200	1100	900	800
800 mm	1200	1050	850	750
900 mm	1150	1000	800	700
1000 mm	1100	950	700	-
1100 mm	1050	900	-	-
1200 mm	1000	850	-	-

Tali Profil Aralığı 400 mm - Vida Aralığı 300 mm - Malzeme Kalınlığı 0,45 mm Konstrüksiyonda Karolaj Yük Taşıma Değerleri (kg/m<sup>2</sup>)

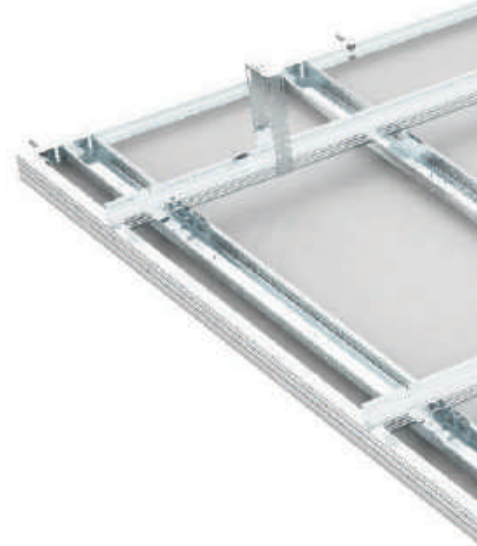
- Tablolarda yer alan değerlerin hesaplamaları, UMS tarafından ASTM C754 ve AISI S220 standartları referans alınarak yapılmıştır.
- Hesaplamalarda, malzemenin akma dayanımı 235 N/mm<sup>2</sup>, sehim limiti L/360 olarak kabul edilmiştir.
- Tüm değerler levhaların 300 mm aralıklarla profillere vidalanması baz alınarak hesaplanmıştır.
- UMS, askı çubuğu aks aralıkları için 900 mm ve altı ölçüleri önerir.
- Yukarıdaki tüm değerler UMS profilleri referans alınarak hesaplanmıştır.
- Tablonun düzenlenmesinde emniyet gerilmeleri de dikkate alınmıştır.



# UYGULAMA TİPLERİ

## *Agraflı Asma Tavan Uygulaması*

Agraf, klips, Tavan U, Tavan C Profilleri ve bu profiller üzerine monte edilen alçı levhalardan oluşan tavan sistemidir. Tavan C Profilleri, ana taşıyıcı profil ve tali taşıyıcı profil olmak üzere ikiye ayrılır. Tavana bağlı agraflara monte edilen Tavan C profili, ana taşıyıcı profil, alçı levhaların bağlanması için yüzey imkanı sunan Tavan C profili ise tali taşıyıcı profil olarak adlandırılır. Tavan U profilin amacı ana taşıyıcı Tavan C profillere kılavuz imkanı sunmak, tali taşıyıcı Tavan C profillere ise çerçeve oluşturmaktır.









UMS, agrafli asma tavan uygulaması için dikkat edilmesi gereken sınır değerleri aşağıda yer alan tabloda belirtmiştir.

## Agrafli Asma Tavan Sınır Değerleri

Tanım	Sınır Değeri
Profil Ölçüleri:	27/60/27 mm (Ana ve Tali Taşıyıcı Tavan C Profil)
Ana Taşıyıcı Profil Aralığı:	en fazla 1100 mm olmalıdır
Agraf Aralığı:	en fazla 900 mm olmalıdır
Tali Taşıyıcı Profil Aralığı:	en fazla 500 mm olmalıdır
Vida Aralığı:	en fazla 300 mm olmalıdır
İlk ve Son Ana Taşıyıcı Profilin Paralel Duvardan Uzaklığı:	en fazla 150 mm olmalıdır
İlk ve Son Tali Taşıyıcı Profilin Paralel Duvardan Uzaklığı:	en fazla 100 mm olmalıdır
İlk ve Son Askı Çubuğunun Dik Duvarlara Uzaklığı:	en fazla 250 mm olmalıdır

\*UMS, askı çubuğu aks aralıkları için 900 mm ve altı ölçüleri önerir.

Tek kat alçı levha kullanılarak sarf edilecek malzeme miktarı için aşağıda yer alan analiz tablosundan faydalanılabilir.

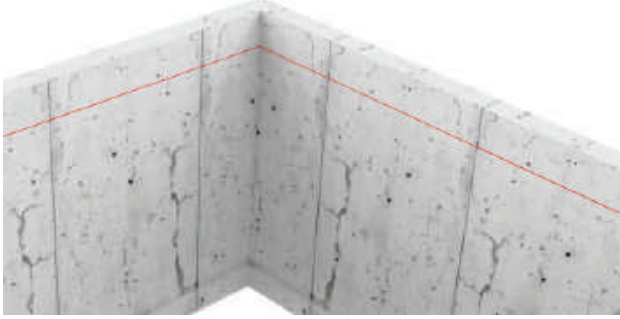
## Agrafli Asma Tavan Malzeme Analizi

Tanım	1 m <sup>2</sup> Sarfıyatı
Alçı Levha:	1,05 m <sup>2</sup>
Tavan C Profil:	3,6 m
Tavan U Profil:	1,3 m
Agraf:	1,7 adet
Klips:	5,8 adet
Ekleme Parçası:	0,7 adet
Derz Bandı:	1,8 m
Borazan Vida:	16 adet
Çelik Dübel:	1,7 adet
Plastik Dübel, Pul, Vida:	1 adet
Derz Dolgu Alçısı:	0,4 kg
Saten Perdah Alçısı:	1 kg/m <sup>2</sup>
Yalıtım Bandı:	1,3 m
Yalıtım Malzemesi (İsteğe Bağlı):	1,05 m <sup>2</sup>
Köşe Profili (Köşe Bandı):	Tavanın teknik detayına göre

\*Sarfıyatlar proje detayına göre farklılık gösterebilir.



Eksiksiz bir uygulama yapmak için aşağıdaki işlem sırası takip edilmelidir.



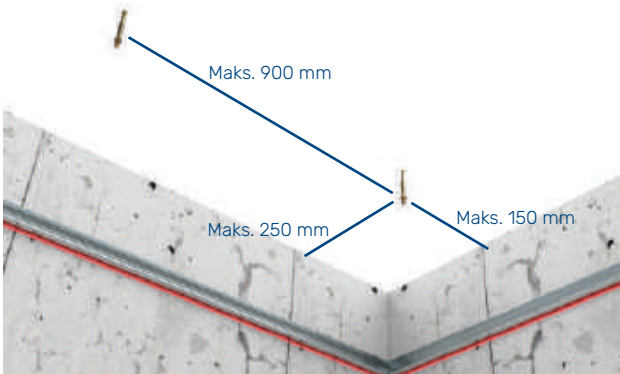
## Adım 1

Lazer, çırpı ipi, su terazisi vb. yardımcı ekipmanlar kullanılarak asma tavan kotu belirlenir.



## Adım 2

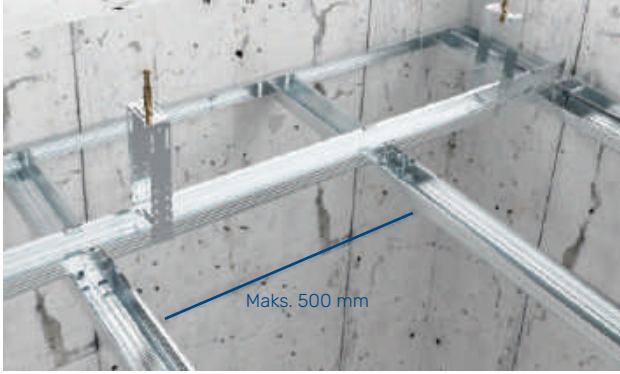
Asma tavan kotuna uygun şekilde Tavan U profilleri, duvar ile temas eden kısımlarına yalıtım bandı uygulanmış olarak, uygun dübel ve vida çeşidiyle her iki uçtan 50 mm mesafe bırakılıp 600 mm aralıklarla duvarlara sabitlenir.



## Adım 3

Ana taşıyıcı Tavan C profilin paralel geleceği duvarlardan en fazla 150 mm, dik duvarlardan en fazla 250 mm ve her bir agraf aralığı en fazla 900 mm olacak şekilde çelik dübel konumu belirlenir. Belirlenen çelik dübel konumları delinerek dübel montajı yapılır.

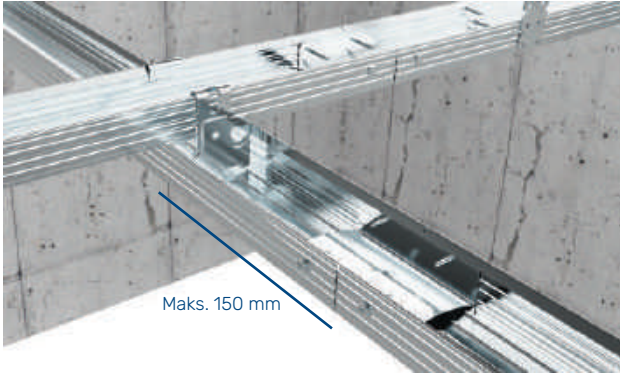




Maks. 500 mm

## Adım 7

Tali Taşıyıcı Tavan C Profiller aralıkları en fazla 500 mm olacak şekilde klips yardımıyla Ana taşıyıcı Tavan C Profillerine bağlanır.



Maks. 150 mm

## Adım 8

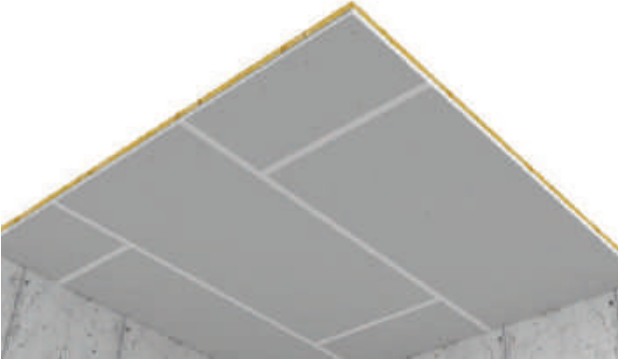
Tali Taşıyıcı Tavan C profillerin birleşim yerlerinde tek boy profilin geçemeyeceği uzunluklar için ekleme parçaları kullanılır. Ekleme parçaları, profile temas eden yan kısımlardan metal-metal vidalarıyla her iki profile sabitlenir ve paralel profillerde şaşırtmalı olarak hizalanır. Ekleme parçalarının yeri klipslere en fazla 150 mm mesafede olmalıdır.

## Adım 9

Yalıtım malzemeleri projesine uygun şekilde Ana Taşıyıcı profillerin üstlerine yerleştirilir.

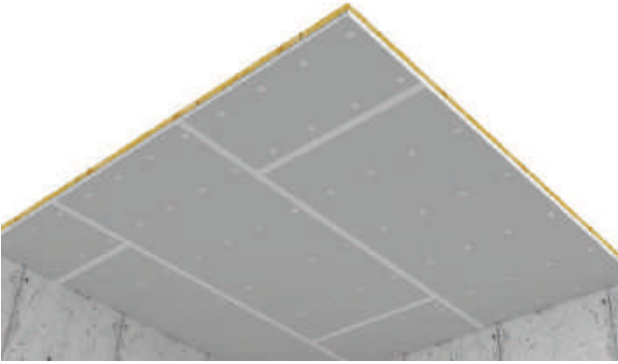


\*Sonraki adımlar alçı levha uygulaması referans alınarak yazılmıştır. Farklı malzeme kullanımlarında adım sıralaması ve içeriği farklılık gösterebilir.



## Adım 10

Alçı levhalar projesine uygun şekilde kesilir. Kesilen alçı levhalar şaşırtmalı olarak Tali Taşıyıcı Tavan C profillere, uygun vida ve vida aralıklarıyla monte edilir. Levha derzleri, projesine uygun kalınlık ve genişlikteki derz bantları kullanılarak kapatılır.



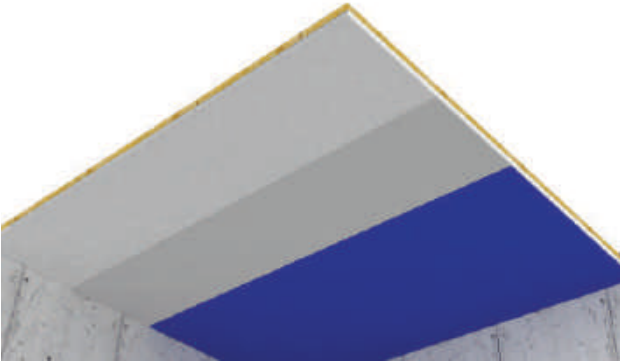
## Adım 11

Kapatılan derzler ve vida başları, uygun derz dolgu harcıyla doldurulur, dolgu harcının kurummasının ardından, işlem yapılan yerler zımparalanarak levha ile hemyüz hale getirilir.



## Adım 12

Saten alçı uygulaması yapılır, yüzey zımparalanır.



### **Adım 13**

Alçı prizini aldıktan sonra levha yüzeyi  
astar ve boya uygulanarak bitirilir.  
Uygulama tamamlanır.





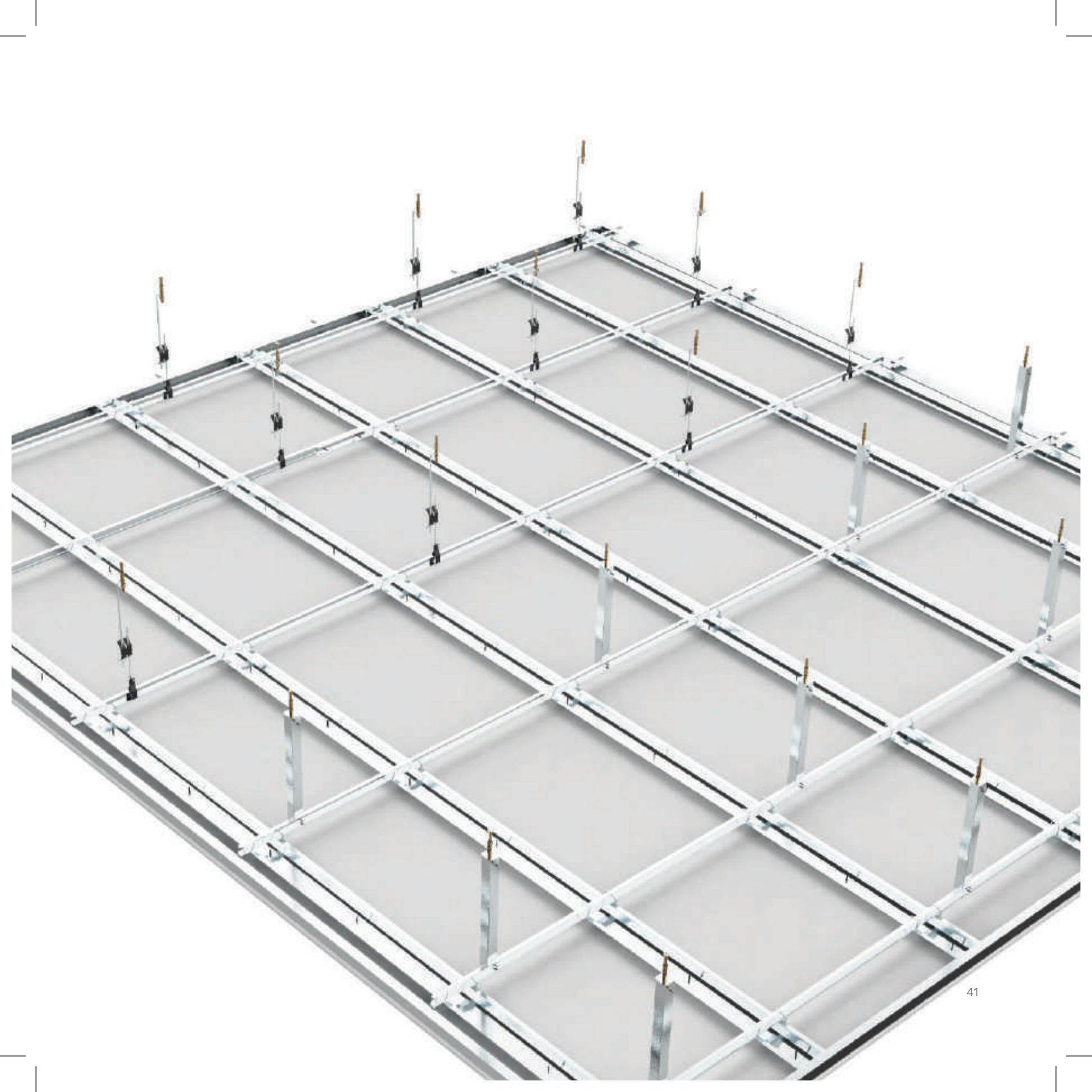
# UYGULAMA TİPLERİ

## *Omega Profilli Asma Tavan Uygulaması*

Askı maşası, askı çubuğu, klips gibi yardımcı elemanlar, Ana Taşıyıcı Tavan Omega U, Tali Taşıyıcı Tavan Omega Profilleri ve bu profiller üzerine monte edilen alçı levhalardan oluşan tavan sistemidir. Askı çubuğu veya Tavan L Köşe Askı Profillerine bağlanmış olan Tavan Omega U profillere, çift taraftan klipslerle Tali Taşıyıcı Tavan Omega Profillerin klipsler yardımıyla asılması ile oluşmaktadır. Alçı levhaların montajı için Tali Taşıyıcı Tavan Omega Profiller yüzey oluşturmaktadır.









UMS, omega profilli asma tavan uygulaması için dikkat edilmesi gereken sınır değerleri aşağıda yer alan tabloda belirtmiştir.

## Omega Profil ile Asma Tavan Sınır Değerleri

Tanım	Sınır Değeri
Profil Ölçüleri:	22/68/22 mm - 22/83/22 mm (Ana ve Tali Taşıyıcı Tavan C Profil)
Ana Taşıyıcı Profil Aralığı:	en fazla 1200 mm olmalıdır
Agraf Aralığı:	en fazla 1100 mm olmalıdır
Tali Taşıyıcı Profil Aralığı:	en fazla 500 mm olmalıdır
Vida Aralığı:	en fazla 300 mm olmalıdır
İlk ve Son Ana Taşıyıcı Profilin Paralel Duvardan Uzaklığı:	en fazla 150 mm olmalıdır
İlk ve Son Tali Taşıyıcı Profilin Paralel Duvardan Uzaklığı:	en fazla 100 mm olmalıdır
İlk ve Son Askı Çubuğunun Dik Duvarlara Uzaklığı:	en fazla 250 mm olmalıdır

\*UMS, askı çubuğu aks aralıkları için 900 mm ve altı ölçüleri önerir.

Tek kat alçı levha kullanılarak sarf edilecek malzeme miktarı için aşağıda yer alan analiz tablosundan faydalanılabilir.

## Omega Profil ile Asma Tavan Malzeme Analizi

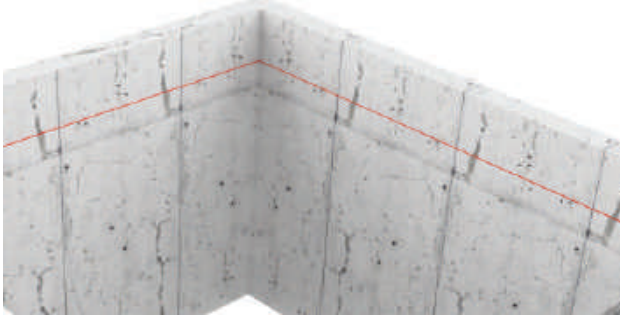
Tanım	1 m <sup>2</sup> Sarfiyatı
Alçı Levha:	1,05 m <sup>2</sup>
Taşıyıcı U Profil:	2,2 m
Omega Profil:	2,4 m
Tavan U Profil:	1,3 m
Çengelli Askı Teli*:	2,9 adet
Askı Çubuğu*:	2,9 adet
Askı Klipsi*:	2,9 adet
Çiftli Yay*:	2,9 adet
Derz Bandı:	1,8 m
Borazan Vida:	16 adet
Çelik Dübel:	1,7 adet
Plastik Dübel, Pul, Vida:	1 adet
Derz Dolgu Alçısı:	0,4 kg
Saten Perdah Alçısı:	1 kg/m <sup>2</sup>
Yalıtım Bandı:	1,3 m
Yalıtım Malzemesi (İsteğe Bağlı):	1,05 m <sup>2</sup>
Köşe Profili (Köşe Bandı):	Tavanın teknik detayına göre

\*Sarfiyatlar proje detayına göre farklılık gösterebilir.





Eksiksiz bir uygulama yapmak için aşağıdaki işlem sırası takip edilmelidir.



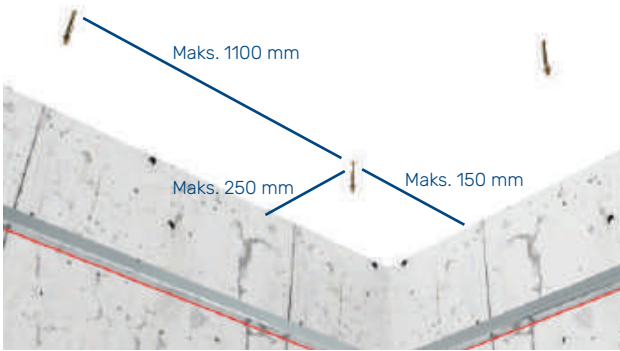
## Adım 1

Lazer, çırpı ipi, su terazisi vb. yardımcı ekipmanlar kullanılarak asma tavan kotu belirlenir.



## Adım 2

Asma tavan kotuna uygun şekilde Tavan U profilleri, duvar ile temas eden kısımlarına yalıtım bandı uygulanmış olarak, uygun dübel ve vida çeşidiyle her iki uçtan 50 mm mesafe bırakılıp 600 mm aralıklarla duvarlara sabitlenir.



## Adım 3

Ana taşıyıcı Tavan Omega U profilin paralel geleceği duvarlardan en fazla 150 mm, dik duvarlardan en fazla 250 mm ve her bir askı çubuğu veya Tavan L Köşe Askı profil aralığı en fazla 1100 mm olacak şekilde çelik dübel konumu belirlenir. Belirlenen çelik dübel konumları delinerek dübel montajı yapılır.



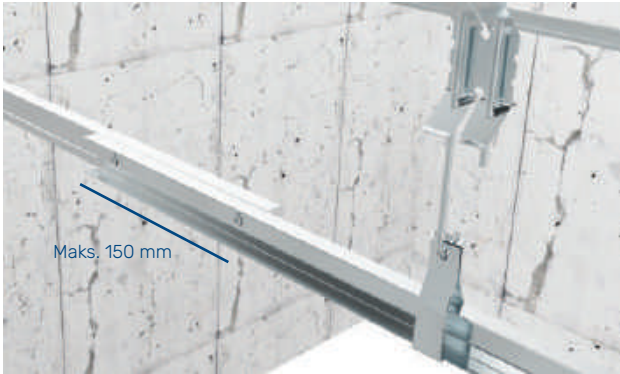
## Adım 4

Askı çubuğu veya L profil boyları 2000 mm'yi geçmeyecek şekilde projesine uygun olarak kesilir ve mevcut çelik dübellere, somun ile sıkıştırılarak montajı tamamlanır. L profil montajında, çelik dübele bağlı L braketler kullanılır. L profiller, L braketlere metal-metal vidası ile vidalanır. Askı çubuğu kullanımında, taşıyıcı klipsler, çiftli yay aksesuarı ile askı çubuğuna bağlanır. Tavan kotuna uygun şekilde çiftli yay ile yükseklik ayarı yapılır.



## Adım 5

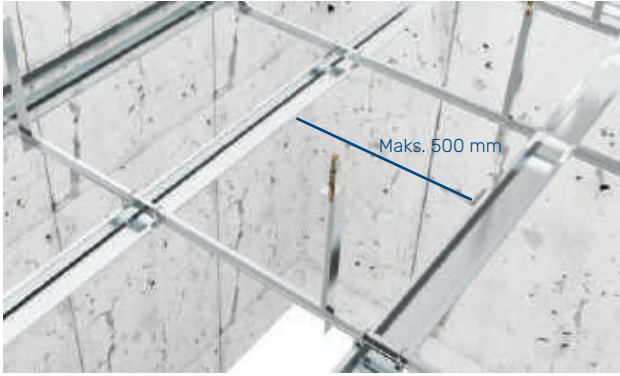
Ana taşıyıcı Tavan U profilleri, kılavuz görevi gören yataydaki Tavan U profillerin üzerine gelecek ve duvara temas etmeyecek şekilde konumlandırılır ve askı çubuğu kullanılıyorsa, taşıyıcı klipslere geçirilerek, L profil kullanılıyor ise iki noktadan U profile vidalanarak montajlanır. Ana taşıyıcı Tavan U profil aralıkları taşıyacağı yüke uygun olarak konu sonundaki tablodan faydalanılarak oluşturulmalıdır.



## Adım 6

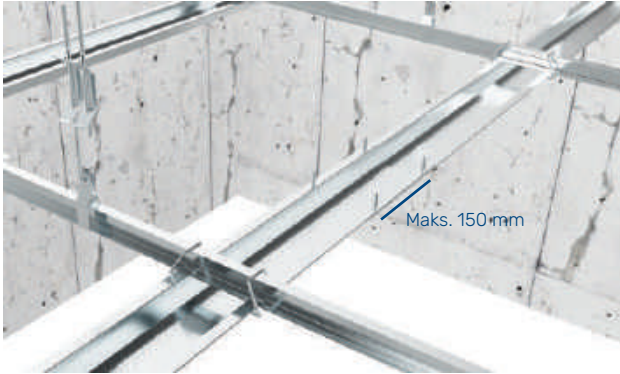
Ana taşıyıcı U profillerin birleşim yerlerinde, U profiller sırt sırta gelecek şekilde hizalanır ve birbirleri üzerine en az 150 mm gelecek şekilde vidalanır.

\* Alçı levhaların uzun kenarı, tali taşıyıcı TC profillere DİK ise, tali taşıyıcı aks aralıkları en fazla 500 mm olacak şekilde yerleştirilmelidir. Alçı levhaların uzun kenarı tali taşıyıcı TC profillere PARALEL ise tali taşıyıcı aks aralıkları en fazla 400 mm olacak şekilde yerleştirilmelidir. Konu sonundaki tabloda 400 mm ve 500 mm aralıklarla tali profil uygulamasının, sistem ağırlığına göre ana profil aralıkları üzerindeki etkisi gösterilmektedir.



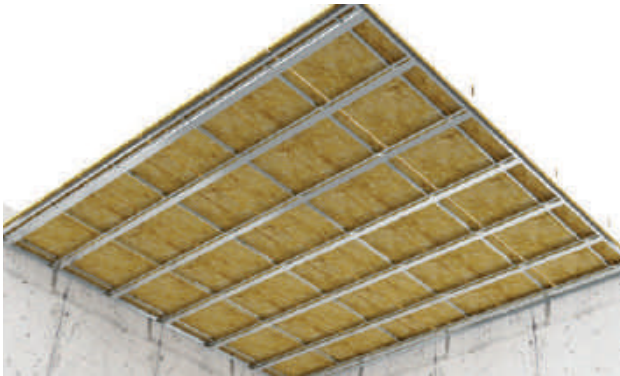
## Adım 7

Tali Taşıyıcı Tavan Omega Profiller, aralıkları 500 mm'yi aşmayacak şekilde bağlantı klipsi yardımıyla Taşıyıcı Tavan Omega U Profillere bağlanır.



## Adım 8

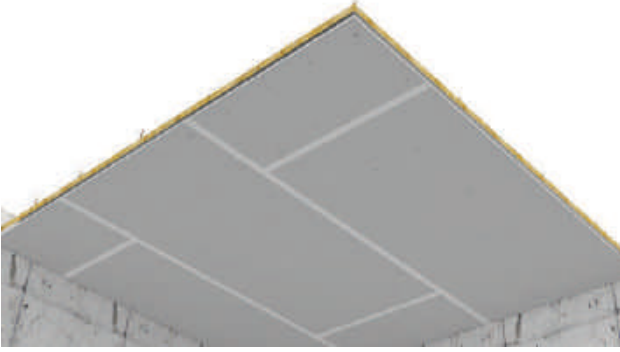
Tali Taşıyıcı Tavan Omega Profillerin birleşim yerlerinde, Tali Taşıyıcı Tavan Omega Profiller en az 150 mm üst üste gelecek şekilde hizalanır ve metal-metal vidasıyla vidalanır. Ana Taşıyıcı Tavan Omega U Profillerin ve Tali Taşıyıcı Tavan Omega Profillerin birleşim noktaları arasındaki mesafe en az 1200 mm olmalıdır.



## Adım 9

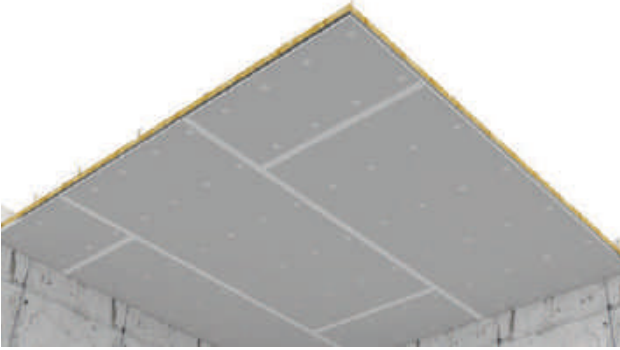
Yalıtım malzemeleri projesine uygun şekilde Ana Taşıyıcı profillerin üstlerine yerleştirilir.

\*Sonraki adımlar alçı levha uygulaması referans alınarak yazılmıştır. Farklı malzeme kullanımlarında adım sıralaması ve içeriği farklılık gösterebilir.



## Adım 10

Alçı levhalar projesine uygun şekilde kesilir. Kesilen alçı levhalar şaşırtmalı olarak Tali Taşıyıcı Omega profillere, uygun vida ve vida aralıklarıyla monte edilir. Levha derzleri, projesine uygun kalınlık ve genişlikteki derz bantları kullanılarak kapatılır.



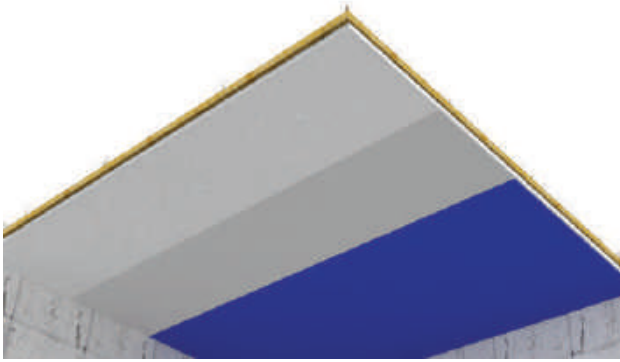
## Adım 11

Kapatılan derzler ve vida başları uygun derz dolgu harcıyla doldurulur, kuruma işleminin ardından zımparalanarak levha ile hemyüz hale getirilir.



## Adım 12

Saten alçı uygulaması yapılır, yüzey zımparalanır.



## Adım 13

Alçı prizini aldıktan sonra levha yüzeyi astar ve boya uygulanarak bitirilir. Uygulama tamamlanır.



Uygulama animasyonuna ulaşmak için QR kodu okutabilirsiniz.



## 0,50 mm Tali Tavan C Profile Göre Maksimum Yük Taşıma Tablosu

0,50 mm Ana Profil Ağırlığı (m)	Maksimum Yük Taşıma (kg/m <sup>2</sup> )	
	400 mm Tali Profil için	500 mm Tali Profil için
600	≤ 55	≤ 55
900	≤ 35	≤ 35
1200	≤ 25	≤ 25

- Tablolarda yer alan değerlerin hesaplamaları, UMS tarafından ASTM C754 ve AISI S220 standartları referans alınarak yapılmıştır.
- Hesaplamalarda, malzemenin akma dayanımı 235 N/mm<sup>2</sup>, sehim limiti L/360 olarak kabul edilmiştir.
- Tüm değerler levhaların 300 mm aralıklarla profillere vidalanması baz alınarak hesaplanmıştır.
- UMS, askı çubuğu aks aralıkları için 900 mm ve altı ölçüleri önerir.
- Yukarıdaki tüm değerler UMS profilleri referans alınarak hesaplanmıştır.
- Tablonun düzenlenmesinde emniyet gerilmeleri de dikkate alınmıştır.



# UYGULAMA TİPLERİ

## *Tavan C47 Profilli Asma Tavan Uygulaması (French Sistem)*

Askı çubuğu, çiftli yay, dörtlü klips gibi yardımcı elemanlar, Tavan C47 profili, Tırnaklı L Köşe profili ve Tavan U profili ile bu profiller üzerine monte edilen alçı levhalardan oluşan tavan sistemidir. Tavan C47 profillerin, askı çubuklarına çiftli yay yardımıyla bağlı olan dörtlü klipslere asılmasıyla oluşmaktadır.









UMS, Tavan C47 profilli asma tavan uygulaması için dikkat edilmesi gereken sınır değerleri aşağıda yer alan tabloda belirtmiştir.

## Tavan C47 Profili ile Asma Tavan Sınır Değerleri

Tanım	Sınır Değeri
Profil Ölçüleri:	18/47/18 mm (Tavan C47 Profili)
Tavan C47 Profil Aralığı:	en fazla 500 mm olmalıdır
Askı Çubuğu Aralığı:	en fazla 1100 mm olmalıdır
Vida Aralığı:	en fazla 300 mm olmalıdır
İlk ve Son C47 Profilin Paralel Duvardan Uzaklığı:	en fazla 100 mm olmalıdır
İlk ve Son Askı Çubuklarının Dik Duvarlara Uzaklığı:	en fazla 250 mm olmalıdır

\*UMS, askı çubuğu aks aralıkları için 900 mm ve altı ölçüleri önerir.

Tek kat alçı levha kullanılarak sarf edilecek malzeme miktarı için aşağıda yer alan analiz tablosundan faydalanılabilir.

## Tavan C47 ile Asma Tavan Malzeme Analizi

Tanım	1 m <sup>2</sup> Sarfiyatı
Alçı Levha:	1,05 m <sup>2</sup>
Tavan C47 Profili:	2,4 m
Tırnaklı L Köşe Profili:	2,4 m
Vidalı Tel:	2,9 adet
Askı Çubuğu:	2,9 adet
Dörtlü Klips:	2,9 adet
Çiftli Yay:	2,9 adet
Ekleme Parçası:	0,7 adet
Derz Bandı:	1,8 m
Borazan Vida:	16 adet
Çelik Dübel:	1,7 adet
Plastik Dübel, Pul, Vida:	1 adet
Derz Dolgu Alçısı:	0,4 kg
Saten Perdah Alçısı:	1 kg/m <sup>2</sup>
Yalıtım Bandı:	1,3 m
Yalıtım Malzemesi (İsteğe Bağlı):	1,05 m <sup>2</sup>
Köşe Profili (Köşe Bandı):	Tavanın teknik detayına göre

\*Sarfiyatlar proje detayına göre farklılık gösterebilir.





Eksiksiz bir uygulama yapmak için aşağıdaki işlem sırası takip edilmelidir.



## Adım 1

Lazer, çırpı ipi, su terazisi vb. yardımcı ekipmanlar kullanılarak asma tavan kotu belirlenir.



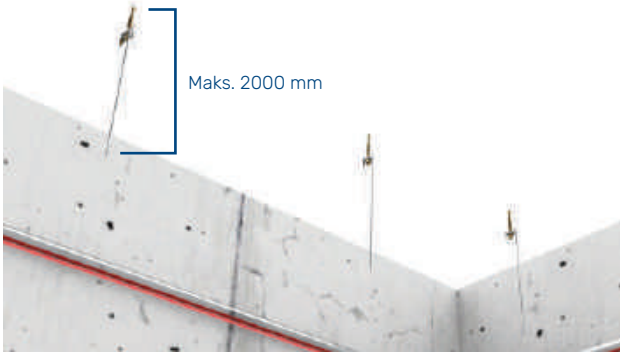
## Adım 2

Asma tavan kotuna uygun şekilde Tırnaklı L Köşe Profiller veya Tavan U profiller, duvar ile temas eden kısımlarına yalıtım bandı uygulanmış olarak, uygun dübel ve vida çeşidiyle her iki uçtan 50 mm mesafe bırakılıp 600 mm aralıklarla duvarlara sabitlenir.



## Adım 3

Tavan C47 profilin paralel geleceği duvarlardan en fazla 100 mm, dik duvarlardan en fazla 250 mm ve her bir askı çubuğu aralığı en fazla 1100 mm olacak şekilde çelik dübel konumu belirlenir. Belirlenen çelik dübel konumları delinerek dübel montajı yapılır.



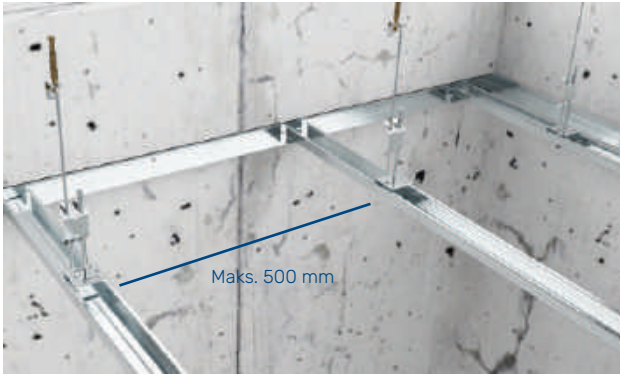
## Adım 4

Askı çubuğu boyları 2000 mm'yi geçmeyecek şekilde projesine uygun olarak kesilir ve mevcut çelik adübellere, somun ile sıkıştırılarak montajı tamamlanır.



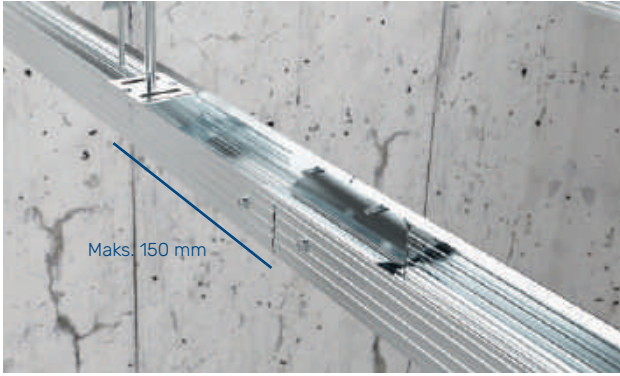
## Adım 5

Dörtlü klipsler, çiftli yay aksesuarı ile askı çubuğuna bağlanır. Tavan kotuna uygun şekilde çiftli yay ile yükseklik ayarı yapılır.



## Adım 6

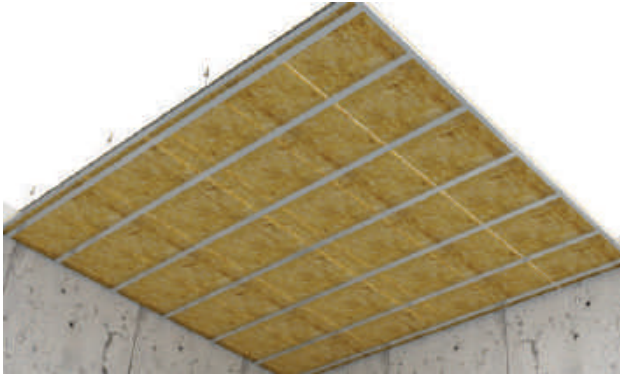
Tavan C47 profilleri, kılavuz görevi gören yataydaki Tırnaklı Tavan L Köşe Profillerin veya Tavan U profillerin üzerine gelecek şekilde konumlandırılır ve askı çubuklarına bağlı dörtlü klipslere asılarak montajı yapılır. Tavan C47 profil aralıkları taşıyacağı yüke uygun olarak aşağıdaki tablodan faydalanılarak oluşturulmalıdır.



## Adım 7

Tavan C47 profillerin birleşim yerlerinde tek parçanın geçemeyeceği uzunluklar için ekleme parçaları kullanılır. Ekleme parçaları, profile temas eden yan kısımlardan borazan vidalarla her iki profile sabitlenir ve paralel profillerde şaşırtmalı olarak hizalanır.

\* Tavan C47 profil aralıkları 400 mm ve 500 mm olarak bırakılır. Konu sonundaki tablolarda profil kalınlığına göre değişik aralıklarla askı çubuğu uygulamasının ana profil aralıklarına göre sistemin maksimum yük taşıma kapasitesi belirtilmiştir.



## Adım 8

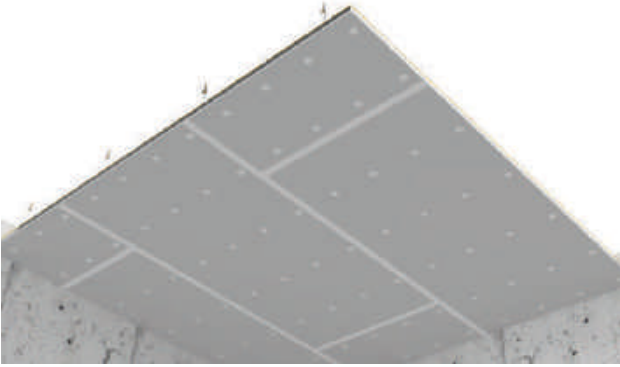
Yalıtım malzemeleri projesine uygun şekilde Ana Taşıyıcı profillerin üstlerine yerleştirilir.

\*Sonraki adımlar alçı levha uygulaması referans alınarak yazılmıştır. Farklı malzeme kullanımlarında adım sıralaması ve içeriği farklılık gösterebilir.



## Adım 9

Alçı levhalar projesine uygun şekilde kesilir. Kesilen alçı levhalar şaşırtmalı olarak Tavan C47 profillere, uygun vida ve vida aralıklarıyla monte edilir. Levha derzleri, projesine uygun kalınlık ve genişlikteki derz bantları kullanılarak kapatılır.



## Adım 10

Kapatılan derzler ve vida başları uygun derz dolgu harcıyla doldurulur, kuruma işleminin ardından zımparalanarak levha ile hemyüz hale getirilir.



## Adım 11

Saten alçı uygulaması yapılır, yüzey zımparalanır.



## Adım 12

Alçı prizini aldıktan sonra levha yüzeyi astar ve boya uygulanarak bitirilir. Uygulama tamamlanır.



## 0,50 mm Tavan C47 Profili ile Maksimum Yük Taşıma Tablosu

0,50 mm	Maksimum Yük Taşıma (kg/m <sup>2</sup> )			
Ana Profil Ağırlığı (m)	1100	1000	900	800
400	20	27	37	53
500	16	21	30	42

- Tablolarda yer alan değerlerin hesaplamaları, UMS tarafından ASTM C754 ve AISI S220 standartları referans alınarak yapılmıştır.
- Hesaplamalarda, malzemenin akma dayanımı 235 N/mm<sup>2</sup>, sehimi limiti L/360 olarak kabul edilmiştir.
- Tüm değerler levhaların 300 mm aralıklarla profillere vidalanması baz alınarak hesaplanmıştır.
- UMS, askı çubuğu aks aralıkları için 900 mm ve altı ölçüleri önerir.
- Yukarıdaki tüm değerler UMS profilleri referans alınarak hesaplanmıştır.
- Tablonun düzenlenmesinde emniyet gerilmeleri de dikkate alınmıştır.

## 0,50 mm Tavan C47 Profili ile Maksimum Yük Taşıma Tablosu

0,50 mm	Maksimum Yük Taşıma (kg/m <sup>2</sup> )			
Ana Profil Ağırlığı (m)	1100	1000	900	800
400	23	31	43	60
500	18	25	34	49

- Tablolarda yer alan değerlerin hesaplamaları, UMS tarafından ASTM C754 ve AISI S220 standartları referans alınarak yapılmıştır.
- Hesaplamalarda, malzemenin akma dayanımı 235 N/mm<sup>2</sup>, sehimi limiti L/360 olarak kabul edilmiştir.
- Tüm değerler levhaların 300 mm aralıklarla profillere vidalanması baz alınarak hesaplanmıştır.
- UMS, askı çubuğu aks aralıkları için 900 mm ve altı ölçüleri önerir.
- Yukarıdaki tüm değerler UMS profilleri referans alınarak hesaplanmıştır.
- Tablonun düzenlenmesinde emniyet gerilmeleri de dikkate alınmıştır.



## BÖLME DUVAR SİSTEMLERİ

Bir mekanı bölümlere ayırmak, bölümler arası ses veya ısı yalıtımı sağlamak amacıyla metal profil veya ahşap lata ile oluşturulmuş iskelet sistemine bölme duvar sistemi denir. Sistem, alçı veya çimento esaslı yapı levhalarıyla kaplanarak işlevsel hale getirilir. Profil seçimi, sistem tercihine göre farklılıklar gösterebilir. UMS, Duvar U, Duvar C ve güçlendirilmiş kapı kasaları için üretilmiş UA profilleri ile bölme duvar sistemleri için gerekli tüm bağlantı detaylarına ve üretim çeşitliliğine sahiptir.

bölme duvar sistemleri









bölm  
system

## BÖLME DUVAR SİSTEMLERİ

### Çeşitleri:

Duvar U, Duvar C profilleri ve bu profillere bağlanan alçı veya çimento esaslı yapı levhaları ile imal edilen, bölme duvar çeşididir. UMS, 8000 mm uzunluğa kadar profil üretimi gerçekleştirebilmektedir. Duvar yüksekliğinin belirlenmesinde DIN 4103-1 standardı dikkate alınır. DIN 4103-1 standardı uygulama alanlarını 2 gruba ayırmaktadır.

### Özellikleri:

- Esnekliği sayesinde dinamik etkilere karşı dayanıklıdır,
- Kullanılan profillerin, hafif ve yüksek mukavemete sahip olması dolayısıyla deprem durumunda, tuğla ile yapılmış duvarlara oranla 9 kat daha fazla esneklik sağlar,
- Uygun tipteki levha ve yalıtım malzemesi bileşenleri kullanılması durumunda yüksek ses yalıtımı ve ısı yalıtımı sağlar,
- Hızlı ve kolay montaj-demontaj imkanı
- sunmasından dolayı zamandan ve işçilikten tasarruf sağlar,
- Sistem kesitlerinin dar olmasından dolayı yer kaybına yol açmaz,
- Tesisatların gizlenmesi için imkan sağlar,
- Bakteri üretmez,
- Ekonomiktir,
- Tuğla duvara oranla m<sup>2</sup>'ye düşen yük miktarı 7,5 kat daha azdır,
- Yangına dayanım aranan noktalarda uygun levha tipiyle kullanımı mümkündür,
- 12 m'ye kadar olan açıklıkların, profillerle eksiz, tek parça halinde geçilmesine olanak sağlar.

### Kullanım Alanları:

- İş ve alışveriş merkezleri
- Hastaneler
- Sanayi yapıları
- Konutlar
- Ofis ve yönetim binaları
- Onarım ve yenileme yapılan binalar
- Oteller
- Gösteri merkezleri (Tiyatro ve sinema salonları, konservatuarlar vb.)

duvar  
leri



# BÖLME DUVAR SİSTEMLERİ

## Uygulama Alanı 1:

Az sayıda insan olan mekanlardaki duvarlar: Koridorları dahil olmak üzere evler, oteller, büro ve hastane binaları vs.

## Uygulama Alanı 2:

Çok sayıda insan olan mekanlardaki duvarlar: Toplantı odaları, konferans salonları, teşhir-satış alanları ve döşeme yükseklik farkları 1 m'den fazla olan mekanlar olarak tanımlanır.

Metal konstrüksiyonlu bölme duvar sistemleri, mekan sınırlayıcı, taşıyıcı olmayan duvarlar, tesisat duvarları, emniyet duvarları, yangın duvarları ve şaft duvarları yapımında tercih edilmektedir. Duvar tipine uygun olarak tercih edilmesi gerekli bölme duvar sistemleri aşağıdaki gibidir.

## Mekan sınırlayıcı, taşıyıcı olmayan duvarlar

- Tek dikmeli konstrüksiyon + Tek kat levha
- Tek dikmeli konstrüksiyon + Çift kat levha
- Tek dikmeli konstrüksiyon + Üç kat levha
- Çift dikmeli konstrüksiyon + Çift kat levha

## Tesisat Duvarı

- Çift dikmeli konstrüksiyon – Çift kat levha

## Emniyet Duvarı

- Tek dikmeli konstrüksiyon + Üç kat levha + Çelik levha

## Yangın Duvarı

- Tek dikmeli konstrüksiyon + Tek kat levha
- Tek dikmeli konstrüksiyon + Çift kat levha + Çelik levha
- Tek dikmeli konstrüksiyon + Üç kat levha + Çelik levha

## Şaft Duvarı

- Serbest gerilmeli konstrüksiyon (alt konstrüksiyonsuz) + Çift kat levha
- Metal kuşaklı konstrüksiyon + Çift kat levha
- Metal dikmeli konstrüksiyon + Çift kat levha
- Bileşik halde metal çift dikmeli konstrüksiyon + Çift kat levha

## Ahşap konstrüksiyonlu bölme duvar

Ahşap latalarla bu latalara bağlanan alçı veya çimento esaslı yapı levhaları ile imal edilen, bölme duvar çeşididir. Ahşap latalarla oluşturulan bölme duvar sisteminin yüksekliğinin belirlenmesinde de iki uygulama alanına ayrılmış olan DIN 4103-1 standardı dikkate alınır.

Ahşap konstrüksiyonlu bölme duvar sistemleri, mekan sınırlayıcı, taşıyıcı olmayan duvarların yapımında tercih edilmektedir. Duvar tipine uygun olarak tercih edilmesi gerekli bölme duvar sistemleri aşağıdaki gibidir.





## **TEK KAT**

Tek dikmeli konstrüksiyon ve tek kat levha ile yapılmış bölme duvar detayı



## **ÇİFT KAT**

Tek dikmeli konstrüksiyon ve çift kat levha ile yapılmış bölme duvar detayı



## ÜÇ KAT

Tek dikmeli konstrüksiyon ve üç kat levha ile yapılmış bölme duvar detayı



## ÇİFT DİKME

Çift dikmeli konstrüksiyon ve tek kat levha ile yapılmış bölme duvar detayı

Sarf edilecek malzeme miktarı için yan sayfada yer alan malzeme analizinden faydalanılabilir. UMS, bölme duvar uygulaması için dikkat edilmesi gereken sınır değerleri yan sayfadaki tabloda belirtmiştir.







## Bölme Duvar Sınır Değerler Tablosu

Tanım	Sınır Değeri
Duvar C Profil Aralığı:	en fazla 600 mm olmalıdır.
Alçı Levha Vida Aralığı:	en fazla 300 mm olmalıdır.
Duvar U Profil Başlangıç Ve Bitiş Bağlantılarının Duvarlara Uzaklığı:	en fazla 50 mm olmalıdır.
Duvar U Profil Dübel Aralığı:	en fazla 600 mm olmalıdır.

Tek kat, çift kat ve üç katlı alçı levha kullanılarak sarf edilecek malzeme miktarı için aşağıda yer alan analiz tablosundan faydalanılabilir.

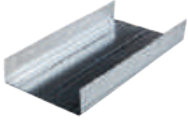
## Bölme Duvar Sistem Analiz Tablosu

Malzeme Cinsi	Tek Dikmeli - Tek Katlı Kaplama		Tek Dikmeli - Çift Katlı Kaplama		Tek Dikmeli - Üç Katlı Kaplama	
	Tek C	Çift C	Tek C	Çift C	Tek C	Çift C
Alçı Levha:		2,00 m <sup>2</sup>		4,00 m <sup>2</sup>		6,00 m <sup>2</sup>
Duvar C Profil:	2,00 m <sup>2</sup>	3,60 m <sup>2</sup>	2,00 m <sup>2</sup>	3,60 m <sup>2</sup>	2,00 m <sup>2</sup>	3,60 m <sup>2</sup>
Duvar U Profil:				2,00 m <sup>2</sup>		
Delikli Köşe Profili:				Tavan Yüksekliği x Köşe Sayısı		
Derz Bandı:				2,80 m		
Derz Alçısı:				0,80 kg		
Borazan Vida (25 mm):	30 adet	30 adet	30 adet	30 adet	30 adet	30 adet
Borazan Vida (35 mm):	-	-	30 adet	30 adet	30 adet	30 adet
Borazan Vida (45 mm):	-	-	-	-	30 adet	30 adet
Dübel, Pul, Vida:				2,20		
Yalıtım Malzemesi:				2,00 m <sup>2</sup>		

\*Sarfیاتlar proje detayına göre farklılık gösterebilir.

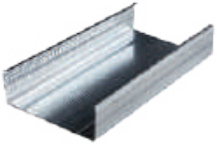


## **SİSTEM ELEMANLARI**



### **Duvar U Profili**

Bölme duvar yapımında kurulan metal konstrüksiyonda Duvar C profillerin kılavuza alınması ve bir çerçeve oluşturulması için ihtiyaç duyulan taşıyıcı özelliği olmayan duvar profilidir.



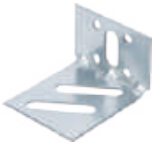
### **Duvar C Profili**

Dikeyde kullanılarak bölme duvar iskeletini oluşturan ve taşıyıcı niteliğe sahip profil tipidir. 8000 mm'ye kadar üretilebilir.



### **Duvar UA Profili**

Güçlendirilmiş kapı ve pencere kasaları yapmak için kullanılan profil tipidir. 8000 mm'ye kadar üretilebilir.



### **UA Konsol**

Güçlendirilmiş kapı ve pencere kasaları yapmak için kullanılan UA profilleri, tavan ve zemine sabitlemek için kullanılan konsol çeşididir.



### **Çelik Dübel**

UA Konsolların zemine ve tavana montajı sırasında kullanılan bağlantı parçalarıdır.



### **Dübel-Vida**

Duvar U profillerinin zemine ve tavana montajında kullanılan dübel vida setidir.



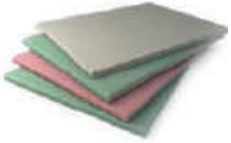
### **Borazan Vida**

Alçı levhaların, Duvar U ve Duvar C profillere montajında kullanılan vida çeşididir.



## Ses İzolasyon Bandı

Yapıdan kaynaklı titreşimler için ses izolasyonu sağlamak adına Duvar U profillerinin duvara temas eden yüzeylerine yapıştırılan yalıtım bandıdır.



## Alçı Levha

Ortası alçı ve her iki yüzü karton kaplı çok amaçlı yapı levhalardır. Standart, suya dayanıklı, yangına dayanıklı, suya ve yangına dayanıklı olmak üzere 4 farklı alçı levha çeşidi bulunmaktadır. Hava geçirgenliğinin yüksek olması nedeniyle, ortamın nemini dengelemede, doğru yalıtım malzemesiyle kullanımında ise ses ve ısı yalıtımı sağlamada önemli bir katkı sağlar.



## Yalıtım Malzemesi

Isı yalıtımı, ses yalıtımı ve yangına dayanımı artırmak için kullanılan farklı yoğunluk ve kalınlıklardaki mineral yünlerdir.

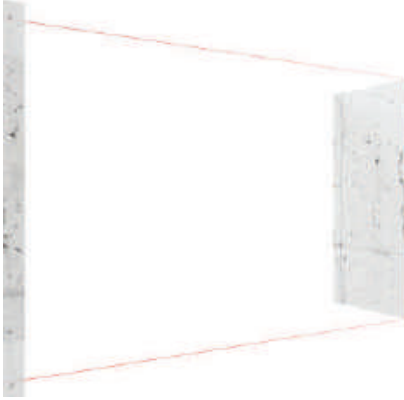


## Derz Bandı

Alçı levhalar arasında kalan derzleri, dolgu macunu ile eşit bir seviyede kapatmak ve derz noktalarından çatlama oluşmasını engellemek için kullanılan file çeşididir.



Eksiksiz bir uygulama yapmak için aşağıdaki işlem sırası takip edilmelidir.



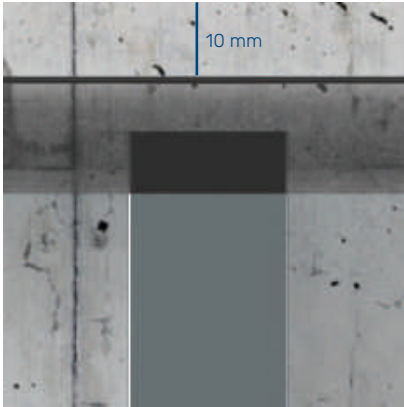
## Adım 1

Lazer, ırpı ipi, su terazisi vb. yardımcı ekipmanlar kullanılarak zemin ve tavana uygulanacak Duvar U profillerin yeri belirlenir.



## Adım 2

Duvar U profiller, tavana ve zemine gelen tarafı ses yalıtım bandı uygulanmış olarak, uygun dübel çeşidiyle her iki uçtan 50 mm mesafe bırakılıp 600 mm aralıklarla tavana ve zemine sabitlenir.



## Adım 3

Dikeyde kullanılacak Duvar C profilleri tavan yüksekliğinden 10 mm kısa kesilir.



## Adım 4

Bölme duvar çerçevesini oluşturacak Duvar C profillerin duvar ile temas eden kısımlarına ses yalıtım bandı yapıştırılarak kenarlardaki Duvar C profilleri uygulamaya hazır hale getirilir. Duvara temas eden tarafa yalıtım bantlı yüzeyler gelecek şekilde ses yalıtım bandı yapıştırılmış Duvar C profilleri Duvar U profilleri içine çevrilerek yerleştirilir ve bölme duvar çerçevesi oluşturulur.



## Adım 5

Bölüm sonunda yer alan yükseklik hesaplama tablolarından faydalanılarak Duvar C profil ebatları, kalınlıkları, aks aralıkları ve alçı levha kaplama sayısı belirlenir. Levhanın uygulama istikametine bakacak şekilde profil ağızları aynı yöne çevrilmiş Duvar C profilleri, belirlenen aks aralıklarına göre Duvar U profilleri arasına çevrilerek yerleştirilir. (Islak hacim tek kat alçı levha uygulamalarında seramik, mermer vb. kaplamalar için Duvar C profil aks aralıkları 400 mm'yi geçmemelidir.)



## Adım 6

Çift Duvar C profili kullanılması durumunda sırt sırta gelen Duvar C profilleri metal-metal vidası ile en fazla 750 mm aralıklarla birbirine vidalanmalıdır.



## Adım 7

Tamamlanan konstrüksiyon sonrası alçı levhaların montajı tek taraftan şaşırtmalı olarak yapılır.



## Adım 8

Tek tarafı kaplı konstrüksiyon içine projesine uygun olarak tesisat boru ve kabloları profil üzerindeki delikler kullanılarak geçirilir, varsa yalıtım malzemeleri Duvar C profilleri arasına sıkıştırılarak yerleştirilir.



## Adım 9

Alçı levhalar, kısa kenarları zemine ve tavana gelecek şekilde, borazan vidaları yardımıyla yan tarafta yer alan tablolardan faydalanılarak Duvar C profillerine monte edilir. Montaj öncesi alçı levhalar, nem oluşumunu önlemek ve tavan temasını kesmek için, tavan yüksekliğinden 10-15 mm kısa kesilmelidir.

\*Sonraki adımlar alçı levha uygulaması referans alınarak yazılmıştır. Farklı malzeme kullanımlarında adım sıralaması ve içeriği farklılık gösterebilir.



## Adım 10

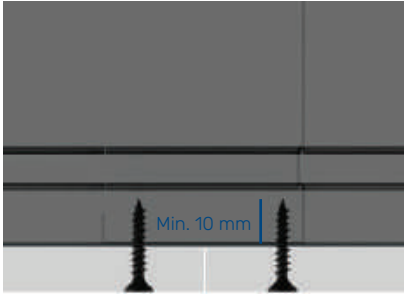
Alçı levhaların yüzey kaplamalarının yırtılmamasına özen gösterilmelidir. Birleşim noktaları boşluksuz olarak Duvar C profil kanatlarını ortalamalı, vidalama yapılırken levha kenarlarından en az 10 mm pay bırakılmalıdır.

## Alçı Levha Katına Göre Vida Düşey Aralıkları

Alçı Levha	Vida Düşey Aralıkları (mm)		
	Birinci Kat	İkinci Kat	Üçüncü Kat
Tek Kat uygulamalarda	≤ 300	-	-
Çift Kat uygulamalarda	≤ 750	≤ 300	-
Üç Kat uygulamalarda	≤ 750	≤ 500	≤ 300

## Alçı Levha Katına Göre Vida Boyları

Alçı Levha Kalınlıkları (mm)	Vida Düşey Aralıkları (mm)		
	Birinci Kat	İkinci Kat	Üçüncü Kat
12,5	25	-	-
15	25	-	-
18-20	25	-	-
2x12,5	25	35	-
15+12,5	25	45	-
2x15	25	45	-
18+15	25	45	-
3x12,5	25	35	55



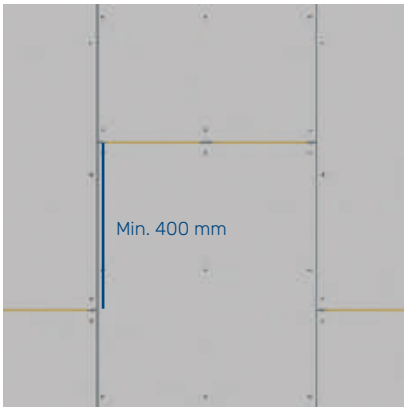
## Adım 11

Vidaların boyu, alçı levhanın profile temas eden yüzünü en az 10 mm geçecek şekilde olmalıdır. Vida tercihi yaparken 0,70 mm profil kalınlığına kadar sivri uçlu vida, 0,70-2,25 mm profil kalınlığına kadar matkap uçlu vida dikkate alınmalıdır.



## Adım 12

Vida havşa başları, levha kaplama kalınlığı kadar yüzeye gömülmüş olmalıdır. Hata sonucu daha derine vidalama yapılması durumunda ilgili vidalar çıkartılarak vida deliğine 50-60 mm mesafeyle tarife uygun şekilde vidalanmalıdır.



## Adım 13

Alçı levhaların yataydaki birleşim noktaları şaşırtılmalıdır. Tek kat alçı levha uygulamalarında bir yüzdeki derz aralıkları en az 400 mm şaşırtılmalı, iki kat uygulamalarda yatay derzler düşeyde 250 mm, düşey derzler Duvar C profil aks aralığı kadar şaşırtılmalıdır. Karşılıklı gelen yüzlerdeki derzlerin şaşırtılması adına bir yüzey tam levha ile başlıyorsa diğer yüzey yarım levha ile uygulanmalıdır.





## Adım 14

Levha montajı tamamlandıktan sonra birleşim yerleri derz bandı ile kaplanır.

## Adım 15

Alçı levha yüzeyi üzerinde çıkıntı yapan vida başları kontrol edilerek, yüzey ile hem yüz olacak şekilde tornavida ile sıkılır ve tüm vida başları, derz boşlukları derz dolgu alçısıyla kapatılır.

## Adım 16

Derz dolgu alçısının kuruması beklenir. Kuruduktan sonra zımpara ile yüzey hemyüz hale getirilir. Yüzey tozdan arındırıldıktan sonra bir kat astar iki kat boya uygulanarak çalışma sona erdirilir.



Uygulama animasyonuna ulaşmak için QR kodu okutabilirsiniz.



## Tek Dikme Duvar C 50 Profili ve Tek Kat Alçı Levha ile Maksimum Yükseklik Hesaplama Tablosu

Boyutlar (mm)	Malzeme Kalınlığı (mm)	Maksimum Duvar Yüksekliği (m)				Alçı Levha Kalınlığı (mm)	Bölme Duvar Kalınlığı (mm)
		Aks Aralığı (600 mm)		Aks Aralığı (400 mm)			
		TEK C	ÇİFT C	TEK C	ÇİFT C		
35/49/35	0,40	2,81	3,09	3,16	3,48	12,50+12,50	75
	0,45	2,95	3,25	3,32	3,68		
	0,50	3,09	3,42	3,49	3,88		
	0,60	3,38	3,78	3,83	4,33		
	0,70	3,68	4,15	4,11	4,55		
	0,80	3,99	4,36	4,19	4,67		
42/49/42	0,40	2,88	3,17	3,22	3,56		
	0,45	3,00	3,33	3,37	3,75		
	0,50	3,14	3,49	3,53	3,94		
	0,60	3,40	3,82	3,84	4,35		
	0,70	3,69	4,17	4,15	4,61		
	0,80	3,97	4,42	4,23	4,75		
47/49/47	0,40	2,92	3,23	3,26	3,62		
	0,45	3,04	3,37	3,40	3,79		
	0,50	3,16	3,53	3,55	3,98		
	0,60	3,42	3,84	3,85	4,37		
	0,70	3,68	4,18	4,17	4,66		
	0,80	3,96	4,45	4,27	4,79		

\*Yukarıdaki tüm değerler UMS profilleri referans alınarak IBC2021 ve AISI S220-20 standartlarına göre hesaplanmıştır. Malzeme akma dayanımı en az 230 N/mm<sup>2</sup>, alçı levha yoğunluğu 650kg/m<sup>3</sup>, sehim sınırı ise L/240 kabul edilmiştir. Hesaplarda levha ile profilin beraber çalışacağı kabul edildiğinden levhalar profilin tüm yüksekliği boyunca sürekli olmalıdır. Farklı malzeme kalitesi, levhasız, tek taraf levhalı veya çok katmanlı levhalı durumlar için lütfen UMS ile irtibata geçiniz.



## Tek Dikme Duvar C 75 Profili ve Tek Kat Alçı Levha ile Maksimum Yükseklik Hesaplama Tablosu

Boyutlar (mm)	Malzeme Kalınlığı (mm)	Maksimum Duvar Yüksekliği (m)				Alçı Levha Kalınlığı (mm)	Bölme Duvar Kalınlığı (mm)
		Aks Aralığı (600 mm)		Aks Aralığı (400 mm)			
		TEK C	ÇİFT C	TEK C	ÇİFT C		
35/74/35	0,40	3,42	3,62	3,83	4,08	12,50+12,50	100
	0,45	3,57	3,79	4,00	4,29		
	0,50	3,71	3,96	4,17	4,50		
	0,60	4,08	4,39	4,60	5,03		
	0,70	4,42	4,81	5,01	5,55		
	0,80	4,77	5,26	5,44	6,11		
42/74/42	0,40	3,56	3,79	3,96	4,25		
	0,45	3,69	3,95	4,12	4,45		
	0,50	3,83	4,11	4,28	4,66		
	0,60	4,17	4,52	4,68	5,15		
	0,70	4,48	4,91	5,06	5,64		
	0,80	4,81	5,33	5,46	6,16		
47/74/47	0,40	3,64	3,89	4,04	4,36		
	0,45	3,77	4,05	4,20	4,55		
	0,50	3,90	4,21	4,35	4,75		
	0,60	4,22	4,59	4,73	5,22		
	0,70	4,52	4,97	5,09	5,69		
	0,80	4,83	5,37	5,47	6,19		

\*Yukarıdaki tüm değerler UMS profilleri referans alınarak IBC2021 ve AISI S220-20 standartlarına göre hesaplanmıştır. Malzeme akma dayanımı en az 230 N/mm<sup>2</sup>, alçı levha yoğunluğu 650kg/m<sup>3</sup>, sehim sınırı ise L/240 kabul edilmiştir. Hesaplarda levha ile profilin beraber çalışacağı kabul edildiğinden levhalar profilin tüm yüksekliği boyunca sürekli olmalıdır. Farklı malzeme kalitesi, levhasız, tek taraf levhalı veya çok katmanlı levhalı durumlar için lütfen UMS ile irtibata geçiniz.



## Tek Dikme Duvar C 100 Profili ve Tek Kat Alçı Levha ile Maksimum Yükseklik Hesaplama Tablosu

Boyutlar (mm)	Malzeme Kalınlığı (mm)	Maksimum Duvar Yüksekliği (m)				Alçı Levha Kalınlığı (mm)	Bölme Duvar Kalınlığı (mm)
		Aks Aralığı (600 mm)		Aks Aralığı (400 mm)			
		TEK C	ÇİFT C	TEK C	ÇİFT C		
35/99/35	0,40	3,89	4,04	4,34	4,55	12,50+12,50	125
	0,45	4,05	4,22	4,52	4,77		
	0,50	4,20	4,40	4,71	5,00		
	0,60	4,52	4,79	5,10	5,48		
	0,70	4,87	5,22	5,53	6,03		
	0,80	5,31	5,74	6,06	6,68		
42/99/42	0,40	4,10	4,28	4,56	4,81		
	0,45	4,25	4,46	4,73	5,02		
	0,50	4,40	4,64	4,91	5,24		
	0,60	4,69	5,00	5,27	5,70		
	0,70	5,00	5,40	5,65	6,21		
	0,80	5,43	5,90	6,16	6,83		
47/99/47	0,40	4,22	4,43	4,69	4,97		
	0,45	4,37	4,60	4,86	5,18		
	0,50	4,51	4,78	5,02	5,39		
	0,60	4,79	5,13	5,37	5,84		
	0,70	5,09	5,51	5,73	6,32		
	0,80	5,50	6,00	6,22	6,91		

\*Yukarıdaki tüm değerler UMS profilleri referans alınarak IBC2021 ve AISI S220-20 standartlarına göre hesaplanmıştır.

Malzeme akma dayanımı en az 230 N/mm<sup>2</sup>, alçı levha yoğunluğu 650kg/m<sup>3</sup>, sehim sınırı ise L/240 kabul edilmiştir. Hesaplarda levha ile profilin beraber çalışacağı kabul edildiğinden levhalar profilin tüm yüksekliği boyunca sürekli olmalıdır. Farklı malzeme kalitesi, levhasız, tek taraf levhalı veya çok katmanlı levhalı durumlar için lütfen UMS ile irtibata geçiniz.



## Tek Dikme Duvar C 125 Profili ve Tek Kat Alçı Levha ile Maksimum Yükseklik Hesaplama Tablosu

Boyutlar (mm)	Malzeme Kalınlığı (mm)	Maksimum Duvar Yüksekliği (m)				Alçı Levha Kalınlığı (mm)	Bölme Duvar Kalınlığı (mm)
		Aks Aralığı (600 mm)		Aks Aralığı (400 mm)			
		TEK C	ÇİFT C	TEK C	ÇİFT C		
49/124/49	0,40	4,75	4,94	5,27	5,54	12,50+12,50	150
	0,45	4,91	5,12	5,45	5,76		
	0,50	5,06	5,31	5,63	5,99		
	0,60	5,36	5,68	5,99	6,46		
	0,70	5,67	6,07	6,37	6,95		
	0,80	5,99	6,49	6,78	7,48		

\*Yukarıdaki tüm değerler UMS profilleri referans alınarak IBC2021 ve AISI S220-20 standartlarına göre hesaplanmıştır. Malzeme akma dayanımı en az 230 N/mm<sup>2</sup>, alçı levha yoğunluğu 650kg/m<sup>3</sup>, sehim sınırı ise L/240 kabul edilmiştir. Hesaplarda levha ile profilin beraber çalışacağı kabul edildiğinden levhalar profilin tüm yüksekliği boyunca sürekli olmalıdır. Farklı malzeme kalitesi, levhasız, tek taraf levhalı veya çok katmanlı levhalı durumlar için lütfen UMS ile irtibata geçiniz.

## Tek Dikme Duvar C 150 Profili ve Tek Kat Alçı Levha ile Maksimum Yükseklik Hesaplama Tablosu

Boyutlar (mm)	Malzeme Kalınlığı (mm)	Maksimum Duvar Yüksekliği (m)				Alçı Levha Kalınlığı (mm)	Bölme Duvar Kalınlığı (mm)
		Aks Aralığı (600 mm)		Aks Aralığı (400 mm)			
		TEK C	ÇİFT C	TEK C	ÇİFT C		
49/149/49	0,40	5,15	5,31	5,71	5,96	12,50+12,50	175
	0,45	5,31	5,51	5,90	6,20		
	0,50	5,47	5,70	6,09	6,44		
	0,60	5,79	6,10	6,48	6,92		
	0,70	6,12	6,50	6,88	7,43		
	0,80	6,46	6,93	7,30	7,97		

\*Yukarıdaki tüm değerler UMS profilleri referans alınarak IBC2021 ve AISI S220-20 standartlarına göre hesaplanmıştır. Malzeme akma dayanımı en az 230 N/mm<sup>2</sup>, alçı levha yoğunluğu 650kg/m<sup>3</sup>, sehim sınırı ise L/240 kabul edilmiştir. Hesaplarda levha ile profilin beraber çalışacağı kabul edildiğinden levhalar profilin tüm yüksekliği boyunca sürekli olmalıdır. Farklı malzeme kalitesi, levhasız, tek taraf levhalı veya çok katmanlı levhalı durumlar için lütfen UMS ile irtibata geçiniz.



## Duvar U ve Duvar C Profilleriyle Kapı ve Pencere Kasası Yapımı



### Adım 1

Kapı ve pencere kasasının montajı için Duvar U ve Duvar C profilleri iç içe geçirilerek birbirine yanak yüzeylerinden vidalanır. Kutu profil formuna getirilerek kapı ve pencere için taşıyıcı profil özelliği kazandırılan Duvar U - Duvar C profillerin taban ve tavan Duvar U profillerin içine yerleştirilerek, borazan vida veya kenetleme makası yardımıyla bağlanır.



### Adım 2

Pencere veya kapı kasasının oturacağı yatay düzlemler için Duvar U profiller, her iki kenardan en az 200 mm mesafe bırakılarak yanıklarda kesikler oluşturup 90° bükülür. Bükülen parçalar kenarlarda kutu profil haline getirilmiş olan dikmelere metal-metal vidasıyla teraziye alınıp vidalanır ve lento montajı yapılır.



### **Adım 3**

Kapı ve pencere boşluğu için lento üstünde ve altında kalan yerlere Duvar U - Duvar C kutu profilinden en az 150 mm boşluk bırakılarak uygun ölçüdeki Duvar C profilleri yerleştirilir. Yerleştirilen Duvar C profillerinin aks aralıkları 400 mm'yi geçmemelidir.



### **Adım 4**

Alçı levhaların kasa kenarlarındaki lento ve Duvar U - Duvar C kutu profillere denk gelmeyecek şekilde yerleştirilmesine ve birleşim yerlerinin şaşırtılarak monte edilmesine dikkat edilmelidir.



## Duvar U ve Duvar C Profilleriyle Kapı ve Pencere Kasası Yapımı



### Adım 1

Kapı ve pencere kasasının montajı için UMS tarafından özel olarak üretilen 2 mm kalınlıktaki UA profilleri, taban ve tavan Duvar U profillerin içine yerleştirilerek, UA profiller için özel imal edilmiş konsollara somun, cıvata, dübel ve vida ile monte edilir. Duvar UA profilleri konsollara somun-cıvata ile kolay bağlanabilmesi için slot deliklerine sahiptir. Duvar UA 50 profilleri tek sıra, Duvar UA 75 ve 100 profilleri çift sıra slot deliklerine sahiptir.



### Adım 2

Pencere veya kapı kasasının oturacağı yatay düzlemler için Duvar U profiller, her iki kenardan en az 200 mm mesafe bırakılarak yanaklarda kesikler oluşturup 90° bükülür. Bükülen parçalar kenarlarda taşıyıcı görev gören sırt sırta karşılıklı dizilmiş Duvar UA profiller üzerine metal-metal vidasıyla teraziye alınıp vidalanır ve lento montajı yapılır.





### Adım 3

Kapı ve pencere boşluğu için lento üstünde ve altında kalan yerlere Duvar UA profilinden en az 150 mm boşluk bırakılarak uygun ölçüdeki Duvar C profilleri yerleştirilir. Yerleştirilen Duvar C profillerinin aks aralıkları 400 mm'i geçmemelidir.



### Adım 4

Alçı levhaların kasa kenarlarındaki lento ve Duvar UA profillere denk gelmeyecek şekilde yerleştirilmesine ve birleşim yerlerinin şaşırtılarak monte edilmesine dikkat edilmelidir.



Uygulama animasyonuna ulaşmak için QR kodu okutabilirsiniz.



# GIYDİRME DUVAR SİSTEMLERİ

Duvar yüzeyini teraziye almak, düzlemsel bir yüzey oluşturmak ve/veya estetik bir görünüm kazandırmak için Tavan C, Tavan U ve agraf kullanılarak yapılan giydirme duvar sistemidir.

giydirme  
duvar  
sistemleri







giydir  
du  
sistem



## GIYDIRME DUVAR SİSTEMLERİ

### Çeşitleri:

#### Mevcut Duvara Bağımlı Giydirme Duvar Sistemi

Yapıda mevcut olan tuğla, bims, gazbeton, ahşap, beton, betonarme vb. gibi duvarların üzerine taşıyıcı metal profillerin montajının yapılması ve bu profillerin üzerine alçı levhaların uygulanması ile oluşturulan giydirme duvar sistemidir.

#### Mevcut Duvardan Bağımsız Giydirme Duvar Sistemi

Yapıdaki mevcut duvardan bağımsız olarak taşıyıcı metal profillerle oluşturulan iskelet üzerine alçı levhaların uygulanması ile oluşturulan giydirme duvar sistemidir.

### Özellikleri:

- Esnekliği sayesinde dinamik etkilere karşı dayanıklıdır,
- Düzlemsel bir yüzey oluşturulmasını, duvarın terazide ve düz olmasını sağlar,
- Uygun tipteki levha ve yalıtım malzemesi bileşenleri kullanılması durumunda yüksek ses yalıtımı ve ısı yalıtımı sağlar,
- Hızlı ve kolay montaj-demontaj imkanı sunmasından dolayı zamandan ve işçilikten tasarruf sağlar,
- Sistem kesitlerinin dar olmasından dolayı yer kaybına yol açmaz,
- Tesisatların gizlenmesi için imkan sağlar,
- Bakteri üretmez,
- Ekonomiktir,
- Estetiktir,
- Yangına dayanım aranan noktalarda uygun levha tipiyle kullanımı mümkündür,

### Kullanım Alanları:

- İş ve alışveriş merkezleri
- Hastaneler
- Sanayi yapıları
- Ses ve ısı yalıtımı gerektiren mekanlar
- Konutlar
- Ofis ve yönetim binaları
- Onarım ve yenileme yapılan binalar
- Oteller
- Gösteri merkezleri (Tiyatro ve sinema salonları, konservatuarlar vb.)
- Kayıt stüdyoları



## **SİSTEM ELEMANLARI**



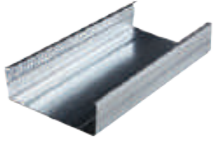
### **Tavan C Profili**

Mevcut duvara bağımlı giydirme duvar yapımında dikeyde kullanılarak giydirme duvar iskeletini oluşturan ve taşıyıcı niteliğe sahip profil tipidir. 8000 mm'ye kadar üretilebilmektedir.



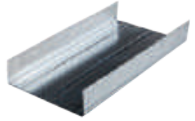
### **Tavan U Profili**

Mevcut duvara bağımlı giydirme duvar yapımında kurulan metal konstrüksiyonda Tavan C profillerin kılavuza alınması ve bir çerçeve oluşturulması için ihtiyaç duyulan taşıyıcı özelliği olmayan tavan profilidir.



### **Duvar C Profili**

Mevcut duvardan bağımsız giydirme duvar yapımında dikeyde kullanılarak giydirme duvar iskeletini oluşturan ve taşıyıcı niteliğe sahip profil tipidir. 8000 mm'ye kadar üretilebilmektedir.



### **Duvar U Profili**

Mevcut duvardan bağımsız giydirme duvar yapımında kurulan metal konstrüksiyonda Duvar C profillerin kılavuza alınması ve bir çerçeve oluşturulması için ihtiyaç duyulan taşıyıcı özelliği olmayan tavan profilidir.



### **Agraf**

Mevcut duvara bağımlı giydirme duvar yapımında, Tavan C profillerin duvara montajı ve duvardaki şakül kaçıklığının ayarlanması için kullanılan bağlantı parçasıdır.



### **Ses İzolasyon Bandı**

Yapıdan kaynaklı titreşimler için ses izolasyonu sağlamak adına duvar ile Duvar U Profili veya Tavan U Profili arasında kullanılan yalıtım bandıdır.



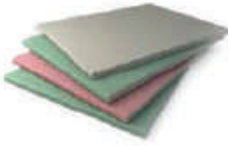
### **Dübel-Vida**

Agrafların duvara montajında veya Tavan U ile Duvar U profillerin zemin ve tavana bağlantılarında kullanılan dübel vida setidir.



### **Borazan Vida**

Alçı levhaların, Tavan C veya Duvar C profillere montajında kullanılan vida çeşididir.



## Alçı Levha

Ortası alçı ve her iki yüzü karton kaplı çok amaçlı yapı levhalardır. Standart, suya dayanıklı, yangına dayanıklı, suya ve yangına dayanıklı olmak üzere 4 farklı alçı levha çeşidi bulunmaktadır. Hava geçirgenliğinin yüksek olması nedeniyle, ortamın nemini dengelemede, doğru yalıtım malzemesiyle kullanımında ise ses ve ısı yalıtımı sağlamada önemli bir katkı sağlar.



## Derz Bandı

Alçı levhalar arasında kalan derzleri, dolgu macunu ile eşit bir seviyede kapatmak ve derz noktalarından çatlama oluşmasını engellemek için kullanılan file çeşididir.



## Yalıtım Malzemesi

Isı yalıtımı, ses yalıtımı ve yangına dayanımı artırmak için kullanılan farklı yoğunluk ve kalınlıklardaki mineral yünlerdir.





## UYGULAMA TİPLERİ

### *Mevcut Duvara Bağımlı Giydirme Duvar Uygulaması*

Agraf, Tavan U, Tavan C Profilleri ve bu profiller üzerine monte edilen alçı levhalardan oluşan giydirme duvar sistemidir. Agraf, taşıyıcılığı ve şekül kaçıklığını ayarlamak, Tavan U profilleri, çerçeve oluşturmak, Tavan C profilleri ise alçı levha bağlantılarını sağlamak ve düşey mesnet noktaları oluşturmak için kullanılmaktadır.





88

88

88

88

88

88

88

88

88

88

89



UMS, mevcut duvara bağımlı giydirme duvar uygulaması için dikkat edilmesi gereken sınır değerleri aşağıda yer alan tabloda belirtmiştir.

## Mevcut Duvara Bağımlı Gydirme Duvar Sınır Değerleri

Tanım	Sınır Değeri
Agraf Ağırlığı	yatayda en fazla 600 mm olmalıdır / düşeyde en fazla 1500 mm olmalıdır
Tavan C Profil Aralığı:	en fazla 600 mm olmalıdır
Alçı Levha Vida Aralığı	en fazla 300 mm olmalıdır
Tavan U Profil Başlangıç Ve Bitiş Dübel Bağlantılarının Duvarlara Uzaklığı:	en fazla 50 mm olmalıdır
Tavan U Profil Dübel Aralığı:	en fazla 600 mm olmalıdır

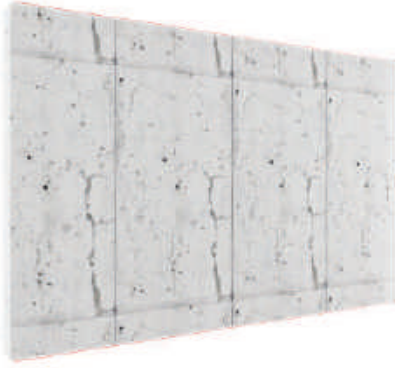
Tek kat ve çift katlı alçı levha kullanılarak sarf edilecek malzeme miktarı için aşağıda yer alan analiz tablosundan faydalanılabilir.

## Mevcut Duvara Bağımlı Gydirme Duvar Sistem Analizi

Malzeme Cinsi	Tek Katlı Alçı Levha (Aks Aralığı mm)		Çift Katlı Alçı Levha (Aks Aralığı mm)	
Alçı Levha:	600	400	600	400
Duvar U Profil:		7,56 mm		
Duvar C Profil:	18,90 m	27,00 m	18,90 m	27,00 m
Ses Yalıtım Bandı:		11,70 m		
Dübel, Vida:		23 adet		
Agraf:		15 adet		
Agraf Vidası:		30 adet		
Borazan Vida 25:	117 adet	153 adet	81 adet	99 adet
Borazan Vida 28:	-	-	117 adet	153 adet
Derz Bandı:		14,40 m		
Delikli Köşe Profili:		(kat yüksekliği) x (köşe sayısı)'na göre değişir.		

2,50 m yükseklikte 9 m<sup>2</sup> gydirmeye duvar için %5 fire hesaba katılmıştır. Miktarlar proje detaylarına göre farklılık gösterebilir.

\*Sarfıyatlar proje detayına göre farklılık gösterebilir.



## Adım 1

Lazer, ırpı ipi, su terazisi vb. yardımcı ekipmanlar kullanılarak zemin ve tavana uygulanacak Tavan U profillerin yeri belirlenir.



## Adım 2

Tavan U profiller, tavana ve zemine gelen tarafı ses yalıtım bandı uygulanmış olarak, uygun dübel çeşidiyle her iki uçtan 50 mm mesafeden başlayarak 600 mm aralıklarla tavana ve zemine sabitlenir.



## Adım 3

Dikeyde kullanılacak Tavan C profilleri tavan yüksekliğinden 10 mm kısa kesilir.



## Adım 4

Tavan C profillerin bağlantısı için gerekli olan agraflar, yatayda en fazla 600 mm, düşeyde ise en fazla 1500 mm aralıklarla duvar yüzeyine dübel-vida kullanılarak monte edilir.



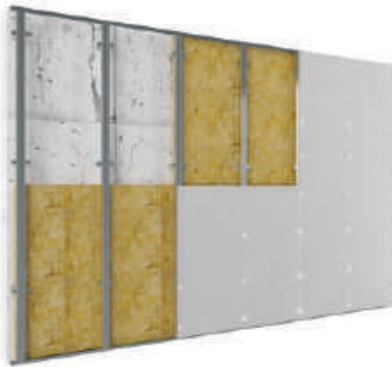
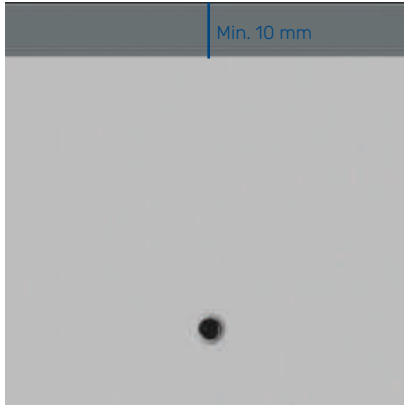
## Adım 5

Tavan C profilleri agraf içlerine teraziye alınarak ve zemindeki Tavan U profil içine yerleştirilerek metal-metal vidalarıyla sabitlenir. Tavanda Tavan U kullanılması mümkün olmayan durumlarda son agraf tavandan en fazla 50 mm mesafe bırakılarak monte edilmelidir.



## Adım 6

Tavan C profillerin agrafalara vidalanmasının ardından taşan kanatlar yanlara kıvrılır veya uygun makasla kesilerek alınır.



## Adım 7

Tavan C profillerin montajı tamamlandıktan sonra projesinde varsa yalıtım malzemeleri montajı ve tesisat uygulaması yapılır.

\*Sonraki adımlar alçı levha uygulaması referans alınarak yazılmıştır. Farklı malzeme kullanımlarında adım sıralaması ve içeriği farklılık gösterebilir.

## Adım 8

Alçı levhalar projesine uygun şekilde ve tavan yüksekliğinden 10 mm kısa kesilir. Kesilen alçı levhalar şaşırtmalı olarak, zeminden 10 mm pay bırakılıp Tavan C profillere, uygun vida ve vida aralıklarıyla monte edilir.

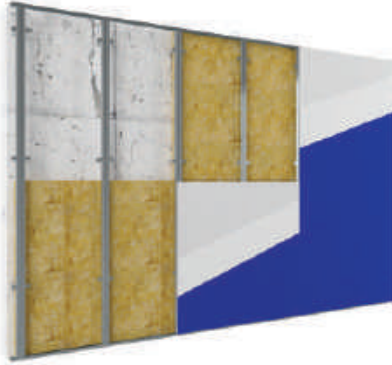
## Adım 9

Levha derzleri, projesine uygun kalınlık ve genişlikteki derz bantları kullanılarak kapatılır. Kapatılan derzler ve vida başları, uygun derz dolgu harcıyla doldurulur, kuruma işleminin ardından zımparalanarak levha ile hemyüz hale getirilir.



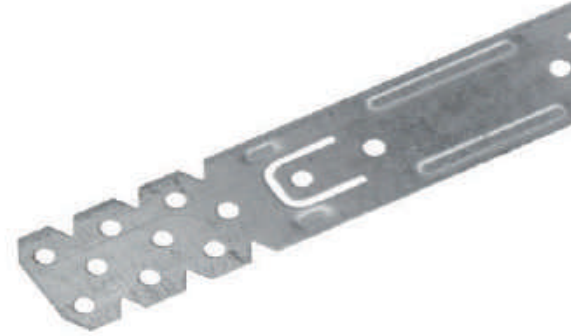
## Adım 10

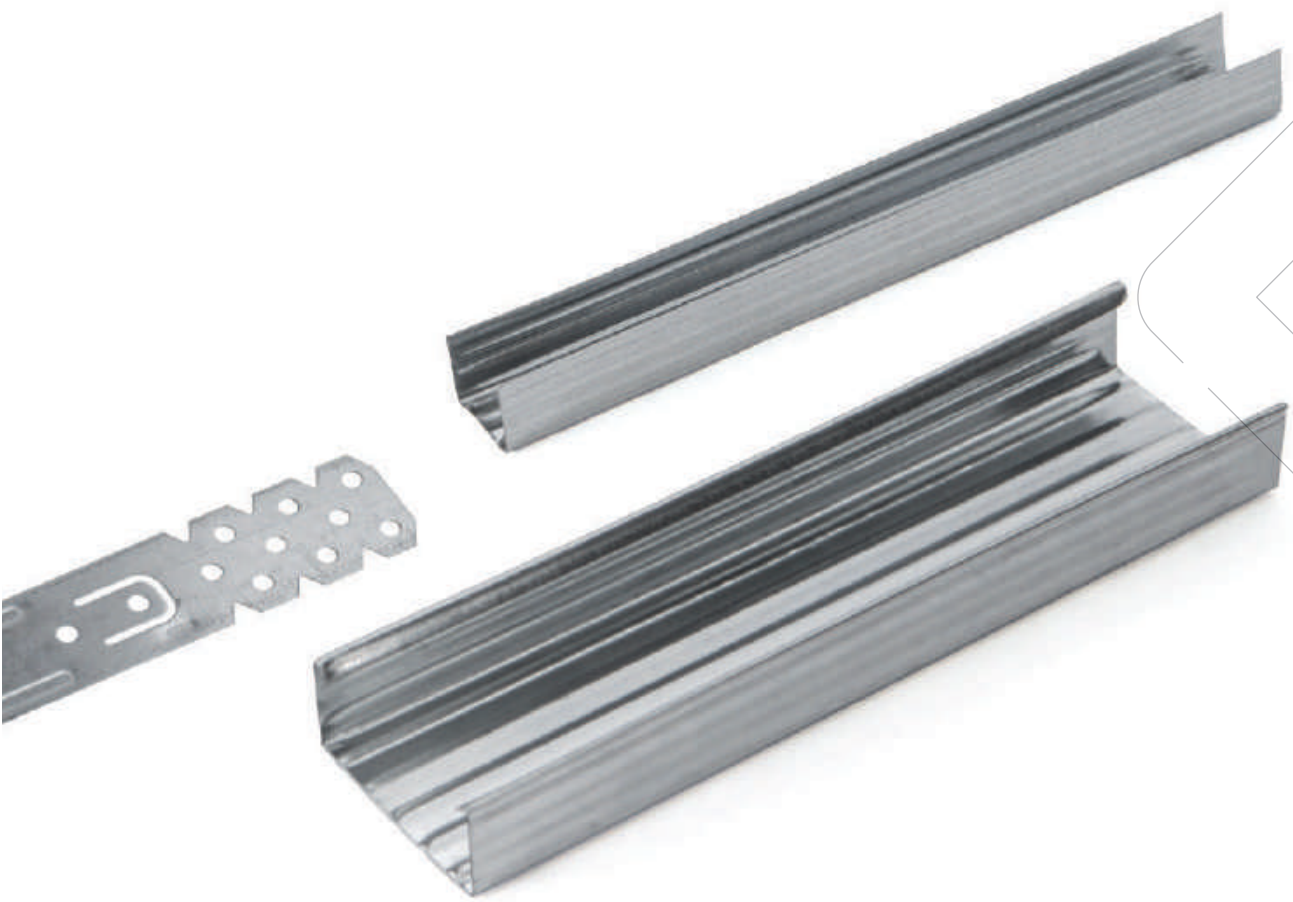
Saten alçı uygulaması yapılır, yüzey zımparalanır.



## Adım 11

Astar ve boya uygulaması yapılarak uygulama tamamlanır.







## UYGULAMA TİPLERİ

### *Mevcut Duvardan Bağımsız Giydirme Duvar Uygulaması*

Duvar U ve Duvar C Profilleri ve bu profiller üzerine monte edilen alçı levhalardan oluşan mevcut duvardan bağımsız giydirme duvar sistemidir. Duvar U profili çerçeve oluşturmak ve kılavuz sağlamak amacıyla, Duvar C profilleri ise alçı levha bağlantılarını sağlamak ve düşey mesnet noktaları oluşturmak için kullanılmaktadır.









UMS, mevcut duvardan bağımsız giydirme duvar uygulaması için dikkat edilmesi gereken sınır değerleri aşağıda yer alan tabloda belirtmiştir.

## Mevcut Duvardan Bağımsız Giydirme Duvar Sınır Değerleri

Tanım	Sınır Değeri
Duvar C Profili:	en fazla 600 mm olmalıdır
Alçı Levha Vida Aralığı:	en fazla 300 mm olmalıdır
Duvar U Profil Dübel Aralığı:	en fazla 600 mm olmalıdır
Duvar U Profil Başlangıç ve Bitiş Dübel Bağlantılarının Duvarlara Uzaklığı:	en fazla 50 mm olmalıdır

Tek kat ve çift katlı alçı levha kullanılarak sarf edilecek malzeme miktarı için aşağıda yer alan analiz tablosundan faydalanılabilir.

## Mevcut Duvardan Bağımsız Giydirme Duvar Sistem Analizi

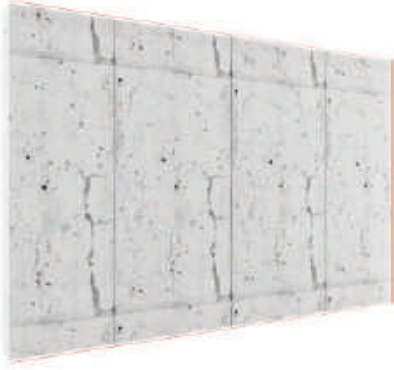
Malzeme Cinsi	Tek Katlı Alçı Levha (Aks Aralığı mm)		Çift Katlı Alçı Levha (Aks Aralığı mm)	
Alçı Levha:	600	400	600	400
Duvar U Profili:		7,56 mm		
Duvar C Profili:	18,90 m	27,00 m	18,90 m	27,00 m
Ses Yalıtım Bandı:		11,70 m		
Dübel, Vida:		23 adet		
Borazan Vida 25:	117 adet	153 adet	81 adet	99 adet
Borazan Vida 28:	-	-	117 adet	153 adet
Derz Bandı:		14,40 m		
Delikli Köşe Profili:		(kat yüksekliği) x (köşe sayısı)'na göre değişir.		

2,50 m yükseklikte 9 m<sup>2</sup> giydirme duvar için %5 fire hesaba katılmıştır. Miktarlar proje detaylarına göre farklılık gösterebilir.

\*Sarfıyatlar proje detayına göre farklılık gösterebilir.



Eksiksiz bir uygulama yapmak için aşağıdaki işlem sırası takip edilmelidir.



## Adım 1

Lazer, çırpı ipi, su terazisi vb. yardımcı ekipmanlar kullanılarak zemin ve tavana uygulanacak Duvar U profillerin yeri belirlenir.



## Adım 2

Duvar U profiller, tavana ve zemine gelen tarafı ses yalıtım bandı uygulanmış olarak, uygun dübel çeşidiyle her iki uçtan 50 mm mesafe bırakılıp 600 mm aralıklarla tavana ve zemine sabitlenir.



## Adım 3

Dikeyde kullanılacak Duvar C profilleri tavan yüksekliğinden 10 mm kısa kesilir.



## Adım 4

İlk Duvar C profili dübel ve vida yardımıyla başlangıç yapılacak duvar yüzeyine sabitlenir.



## Adım 5

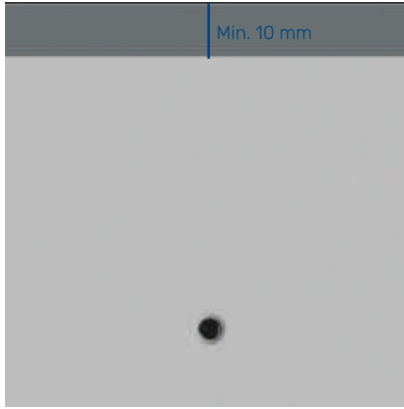
Diğer duvar C profilleri alçı levha uygulama yönüne göre yatayda en fazla 600 mm, aralıklarla teraziye alınarak Duvar U profilleri arasına çevrilerek yerleştirilir.



## Adım 6

Duvar C profillerin montajı tamamlandıktan sonra projesinde varsa yalıtım malzemeleri montajı ve tesisat uygulaması Duvar C profilleri arasında yapılır.

\*Sonraki adımlar alçı levha uygulaması referans alınarak yazılmıştır. Farklı malzeme kullanımlarında adım sıralaması ve içeriği farklılık gösterebilir.



## Adım 7

Alçı levhalar projesine uygun şekilde ve tavan yüksekliğinden 10 mm kısa kesilir.



## Adım 8

Kesilen alçı levhalar şaşırtmalı olarak, zeminden 10 mm pay bırakılıp Duvar C profillere, uygun vida ve vida aralıklarıyla monte edilir.



## Adım 9

Levha derzleri, projesine uygun kalınlık ve genişlikteki derz bantları kullanılarak kapatılır. Kapatılan derzler ve vida başları, uygun derz dolgu harcıyla doldurulur, kuruma işleminin ardından zımparalanarak levha ile hemyüz hale getirilir.



## Adım 10

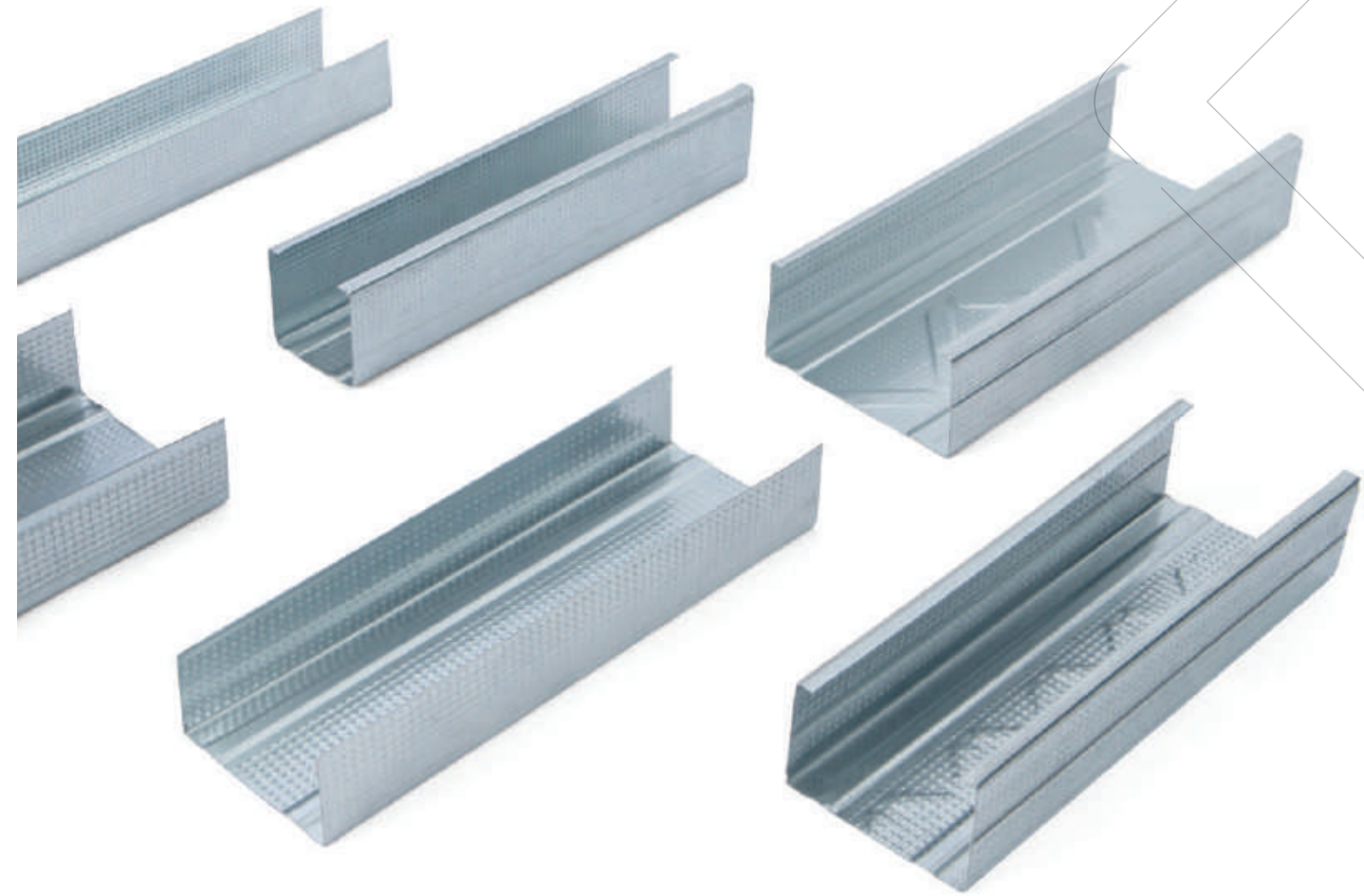
Saten alçı uygulaması yapılır, yüzey zımparalanır.



## Adım 11

Astar ve boya uygulaması yapılarak uygulama tamamlanır.







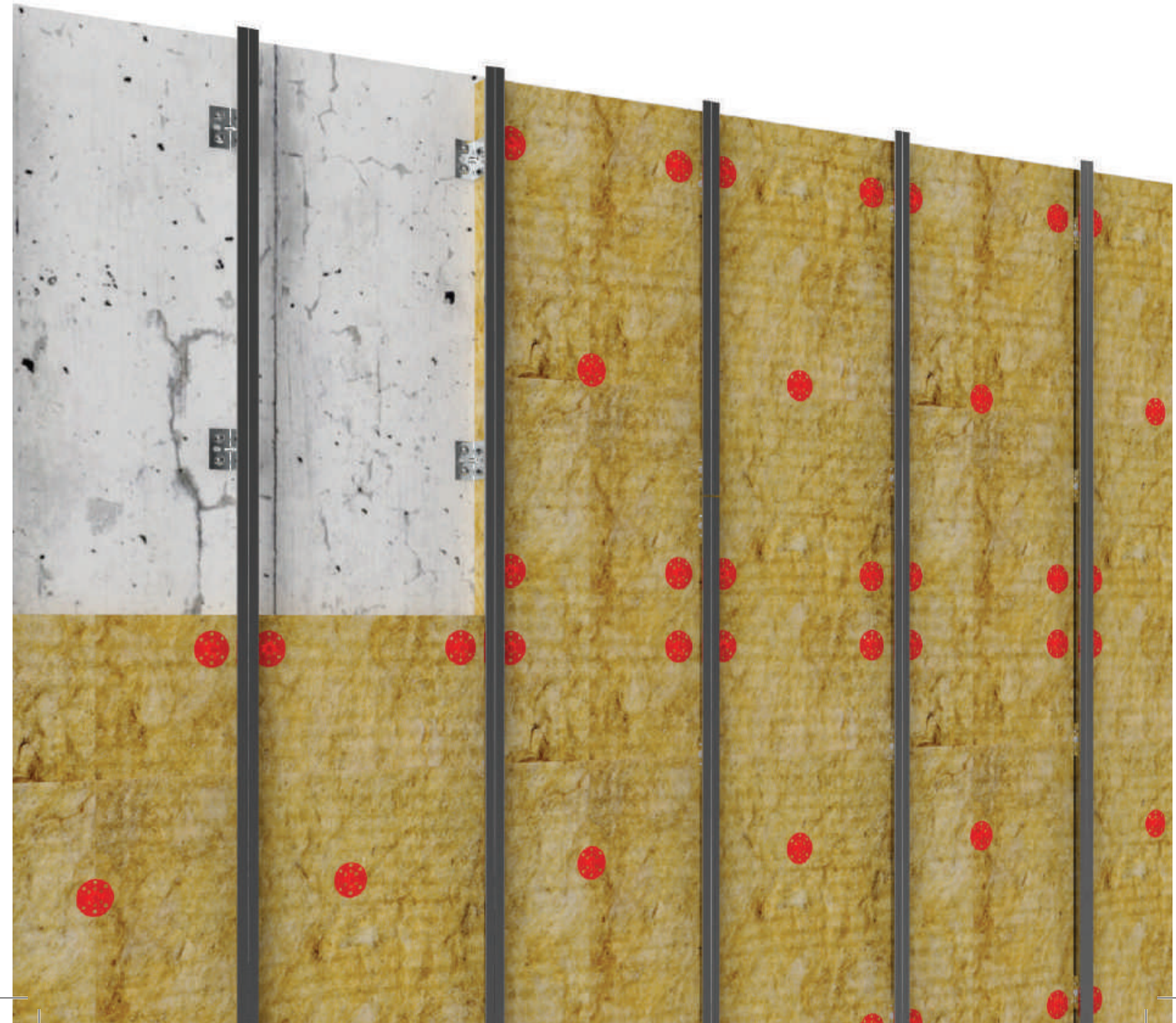
## DIŞ CEPHE SİSTEMLERİ

Yapı dıŐında bir kabuk oluŐtularak dış etkilere karşı korumayı, g¼çlendirmeyi, estetik bir g¼r¼n¼m kazandırmayı, bina ¼mr¼n¼ uzatmayı, ısı ve ses yalıtımı sağlayarak enerji tasarrufunu ve yaşam konforunu artırmayı hedefleyen sistemler b¼t¼n¼d¼r.

dış cephe  
sistemleri









dış  
sistem



## DIŞ CEPHE SİSTEMLERİ

### Çeşitleri:

#### CT Profil ile yapılan dış cephe sistemi

Alçı esaslı yapı levhalarıyla kaplanan cephe imalatları için tercih edilen dış cephe sistemidir.

#### M profil ile yapılan dış cephe sistemi

Çimento esaslı yapı levhalarıyla kaplanan cephe imalatları için tercih edilen dış cephe sistemleridir.

### Özellikleri:

- Yapıyı dış etkilere karşı korur,
- Düzlemsel bir yüzey oluşturulmasını, duvarın terazide ve düz olmasını sağlar,
- Uygun tipteki levha ve yalıtım malzemesi bileşenleri kullanılması durumunda yüksek ses yalıtımı ve ısı yalıtımı sağlar,
- Hızlı ve kolay montaj-demontaj imkanı sunmasından dolayı zamandan ve işçilikten tasarruf sağlar,
- Uygun levha kullanımı ile yapının yangına karşı dayanımını sağlar,
- Bakteri üretmez,
- Ekonomiktir,
- Estetiktir,

### Kullanım Alanları:

- İş ve alışveriş merkezleri
- Hastaneler
- Okullar
- İş merkezleri
- Kamu binaları
- Konutlar
- Gökdelenler
- Kulübeler
- Bahçe duvarları

cephe  
leri



## SİSTEM ELEMANLARI



### CT Profil

L braketlere bağlanarak dikeyde alçı levhalara taşıyıcı bir yüzey oluşturan galvaniz kaplı cephe profilidir.



### M Profil

Kutu veya J profillere bağlanarak dikeyde çimentolu levhalara taşıyıcı bir yüzey oluşturan galvaniz kaplı cephe profilidir.



### J Profil

L braketlere bağlanarak yatayda M profillere taşıyıcı bir yüzey oluşturan galvaniz kaplı cephe profilidir.



### L Braket

Yapıya dübel ve vida ile bağlanarak sistemin geriye kalan taşıyıcı özellikteki profillerine mesnet oluşturan galvaniz kaplı L şeklindeki taşıyıcı brakettir.



### Trapez Vida

M profil ve L braket bağlantılarını veya CT profil ile L braket bağlantılarını sağlamak amacıyla kullanılan vida çeşididir.



### Borazan Vida

Alçı veya çimento esaslı levhaların, CT veya M profillere montajında kullanılan vida çeşididir.



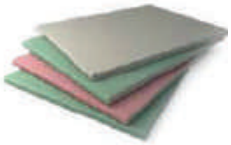
### Çelik Dübel

L braketlerin betonarme duvara montajı sırasında kullanılan dübel çeşididir.



### Ağır Yük Dübeli

L braketlerin tuğla, bims, gaz beton vb. donatı çeşitleriyle oluşturulmuş duvara montajı sırasında kullanılan dübel çeşididir. yazalım.



## Alçı Levha

Ortası alçı ve her iki yüzü karton kaplı çok amaçlı yapı levhalardır. Standart, suya dayanıklı, yangına dayanıklı, suya ve yangına dayanıklı olmak üzere 4 farklı alçı levha çeşidi bulunmaktadır. Hava geçirgenliğinin yüksek olması nedeniyle, ortamın nemini dengelemede, doğru yalıtım malzemesiyle kullanımında ise ses ve ısı yalıtımı sağlamada önemli bir katkı sağlar.



## Yalıtım Malzemesi

Isı yalıtımı, ses yalıtımı ve yangına dayanımı artırmak için kullanılan farklı yoğunluk ve kalınlıklardaki mineral yünlerdir.



## Çimento Levha

Çimento esaslı, boyanabilir veya kendinden boyalı çok amaçlı yapı levhalardır. Hava geçirgenliğinin yüksek olması nedeniyle, ortamın nemini dengelemede, doğru yalıtım malzemesiyle kullanımında ise ses ve ısı yalıtımı sağlamada önemli bir katkı sağlar.



# UYGULAMA TİPLERİ

## *CT Profil ile Yapılan Dış Cephe Uygulaması*

L braket, CT Profil ve bu profiller üzerine monte edilen dış cepheye uygun alçı levhalardan oluşan dış cephe sistemidir.





UMS, CT profil ile yapılan dış cephe uygulaması için dikkat edilmesi gereken sınır değerleri aşağıda yer alan tabloda belirtmiştir.

## CT Profil ile Yapılmış Dış Cephe Sistem Sınır Değerleri

Tanım	Sınır Değeri
L Braket Aralığı:	yatayda en fazla 600 mm olmalıdır / düşeyde en fazla 700 mm olmalıdır
CT Profil Aralığı:	en fazla 600 mm olmalıdır
Alçı Levha Vida Aralığı:	en fazla 200 mm olmalıdır

Tek kat alçı levha kullanılarak sarf edilecek malzeme miktarı için aşağıda yer alan analiz tablosundan faydalanılabilir.

## CT Profil ile Yapılmış Dış Cephe Sistemi Analizi

Malzeme Cinsi	Aks Aralığı (mm)	
	600	400
Çimentolu Levha veya Alçı Levha:		9,45 m <sup>2</sup>
CT Profil:	17,1 m	25,2 m
L Braket:	25 adet	36 adet
Çelik Dübel:	50 adet	72 adet
Matkap Uçlu Vida:	50 adet	72 adet
Borazan Vida 25:	135	180

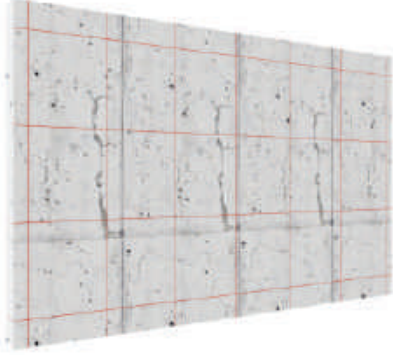
2,50 m yükseklikte 9 m<sup>2</sup> giydirmeye duvar için %5 fire hesaba katılmıştır. Miktarlar proje detaylarına göre farklılık gösterebilir.

\*Sarfıyatlar proje detayına göre farklılık gösterebilir.



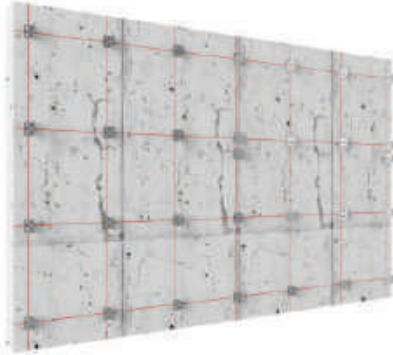


Eksiksiz bir uygulama yapmak için aşağıdaki işlem sırası takip edilmelidir.



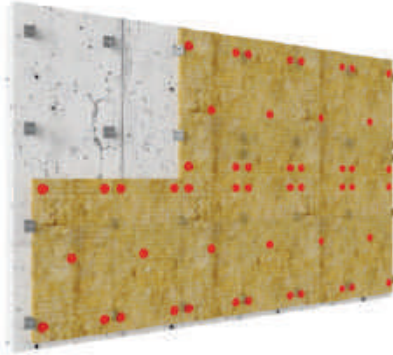
## Adım 1

Lazer, çırpı ipi, su terazisi vb. yardımcı ekipmanlar kullanılarak L braket hizası belirlenir.



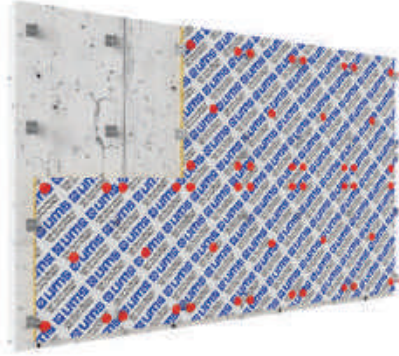
## Adım 2

Yatayda en fazla 600 mm, düşeyde en fazla 700 mm aralık bırakılarak düşeyde üç taşıyıcı L braketten en az ikisi taşıyıcı kolon veyakirişe denk gelecek şekilde, uygun dübel ve vida ikilisiyle L braketlerin montajı yapılır.



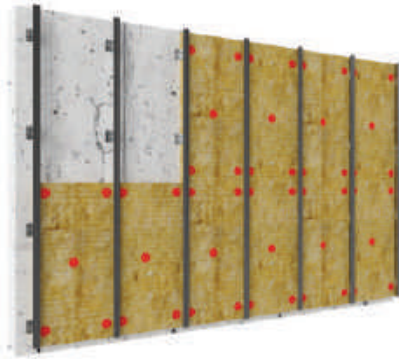
## Adım 3

L braket uygulamalarının tamamlanmasının ardından isteğe bağlı olarak taş yünleri, L braketlerin üzerine giydirilecek şekilde cepheye uygulanır. Her yalıtım yünü plakasına en az 5 adet paraşüt dübel, isteğe bağlı olarak yangına dayanım göstermesi açısından merkez noktalarda metal paraşüt dübel montajı yapılmalıdır.



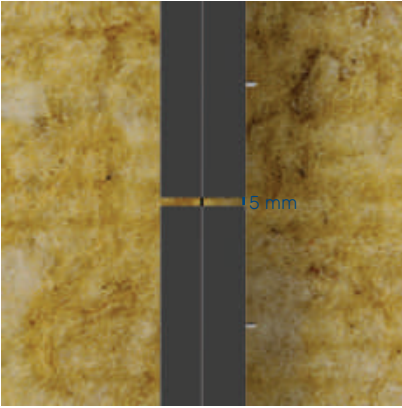
## Adım 4

Taş yünlerinin montajı tamamlandıktan sonra rulo şeklindeki nem bariyerleri (isteğe bağlı olarak) üst üste binecek şekilde cepheye uygulanır. Bindirme yapılan yüzeyler nem bariyerine uygun bant yardımıyla kapatılmalıdır. Nem bariyerinin L braketlerle yırtıldığı noktalar, yalıtım bantları kullanılarak kapatılır.



## Adım 5

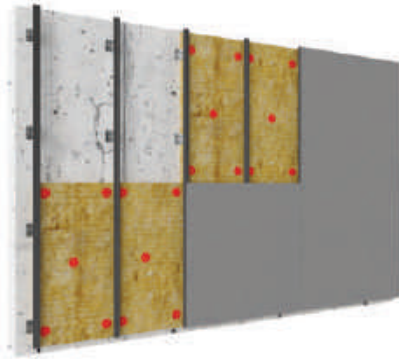
CT profiller cepheyi teraziye alarak en fazla 600 mm aralıklarla L braketlere trapez vidalar yardımıyla vidalanır. Zeminden başlangıç yapılırken su yalıtımı için CT profiller en az 50 mm boşluk bırakılarak uygulanmalıdır.



## Adım 6

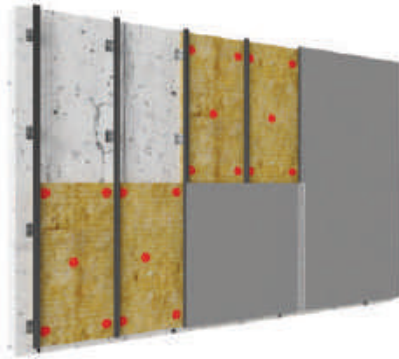
Düşey birleşimlerde sistemin çalışmasını sağlamak için her iki CT profili arasında en az 5 mm pay bırakılmalıdır.

\*Sonraki adımlar alçı esaslı dış cephe levha uygulaması referans alınarak yazılmıştır. Farklı malzeme kullanımlarında adım sıralaması ve içeriği farklılık gösterebilir.



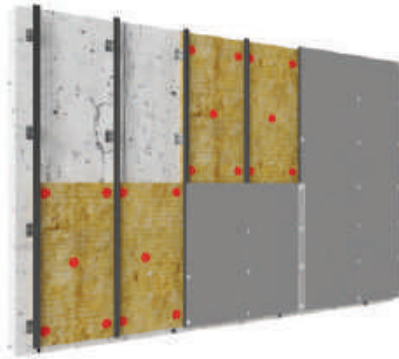
## Adım 7

Alçı esaslı dış cephe levaları CT profillere havşa başlı vidalar yardımıyla yatayda CT profillere denk gelecek şekilde, düşeyde ise en fazla 200 mm aralıklarla montajlanır. Levha montajı şaşırtmalı olarak yapılmalıdır.



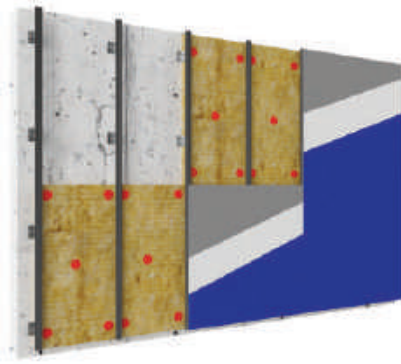
## Adım 8

Levha montajının tamamlanmasının ardından birleşim yerleri projesine uygun derz filesi ile kapatılır.



## Adım 9

Yatay ve düşeyde yer alan derz boşlukları ve vida başları derz dolgu harcıyla kaplanır. Derz dolgu harcının kurummasının ardından derz dolgu yerleri ve vida başları zımparalanarak levha ile hemyüz hale getirilir.

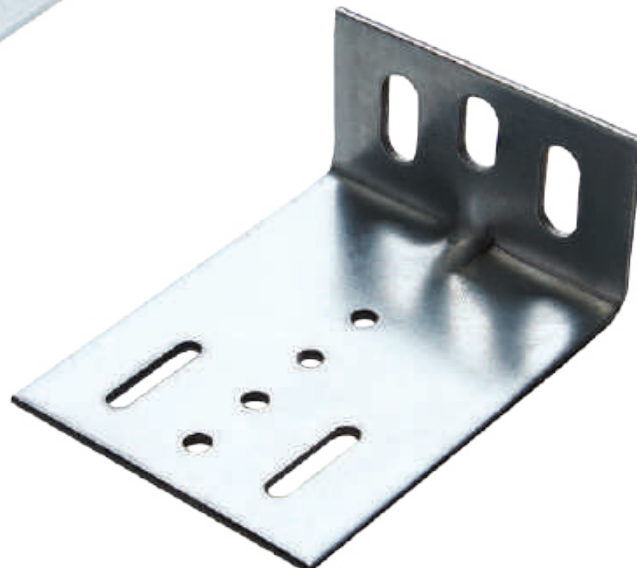
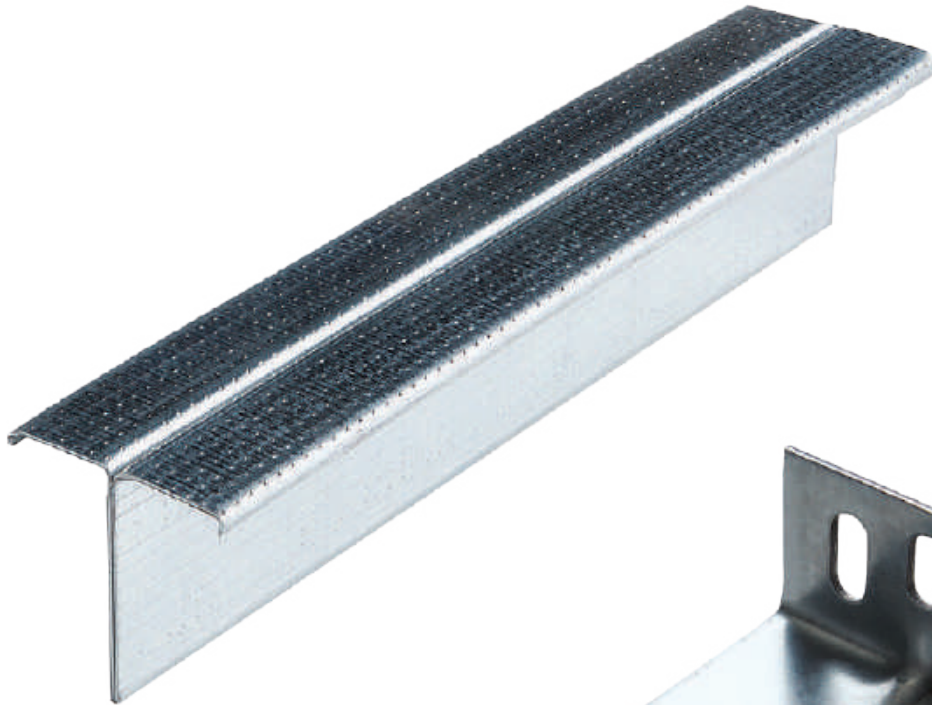


## Adım 10

Çimento esaslı sıva ile alçı esaslı levha yüzeyi projesine uygun kalınlıkta kaplanır. Prizlenme sonrası bir kat dış cephe astarı, iki kat dış cephe boyası yapılarak uygulama tamamlanır.



Uygulama animasyonuna ulaşmak için QR kodu okutabilirsiniz.

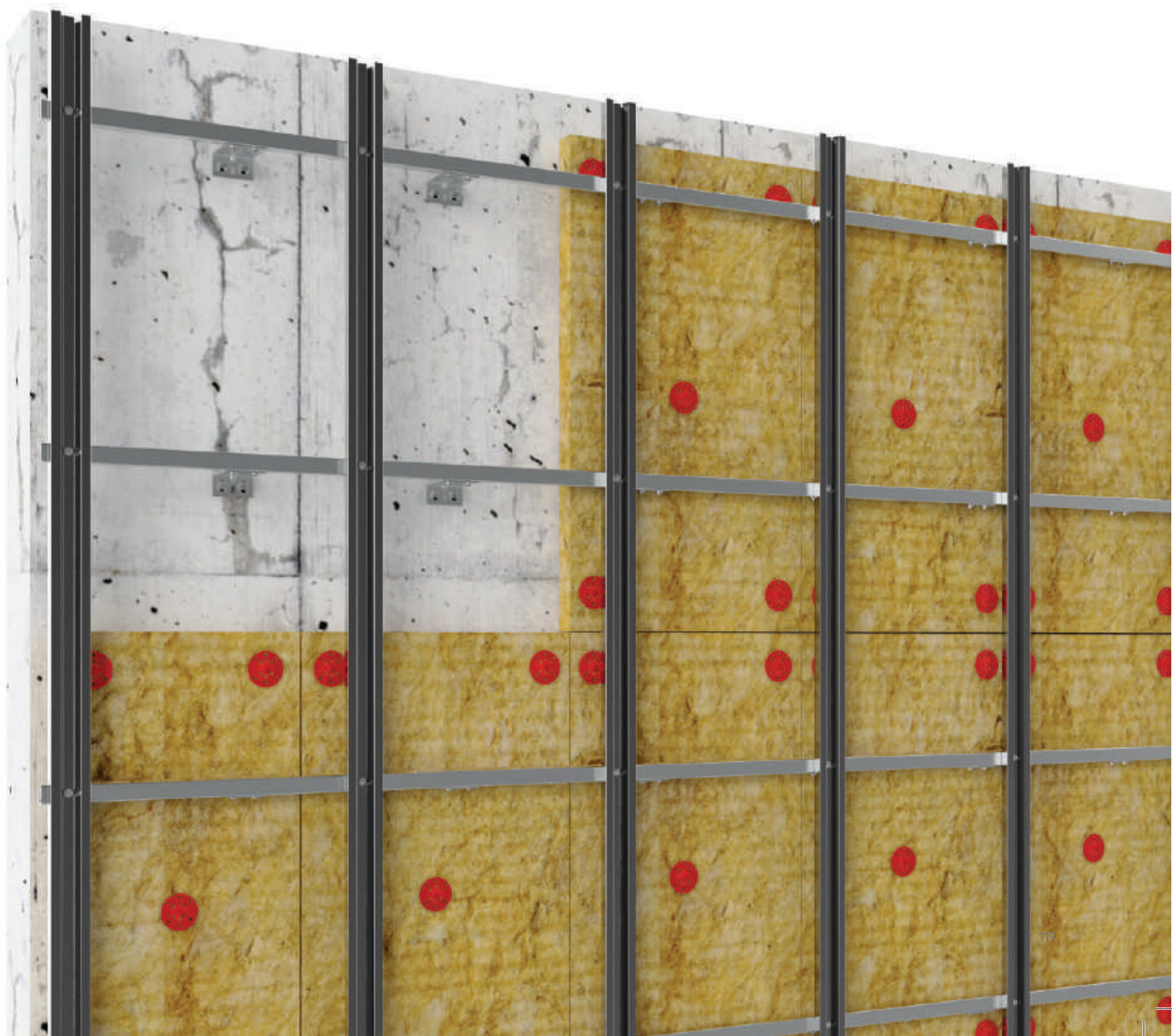




# UYGULAMA TİPLERİ

## *M Profil ile Yapılan Dış Cephe Uygulaması*

L braket, J profil, M profil ve bu profiller üzerine monte edilen çimentolu levhalardan oluşan dış cephe sistemidir.





UMS, M profil ile yapılan dış cephe uygulaması için dikkat edilmesi gereken sınır değerleri aşağıda yer alan tabloda belirtmiştir.

## M Profil ile Yapılmış Dış Cephe Sistem Sınır Değerleri

Tanım	Sınır Değeri
L Braket Aralığı:	yatayda en fazla 1000 mm olmalıdır / düşeyde en fazla 1000 mm olmalıdır
J Profil Aralığı:	en fazla 1000 mm olmalıdır
M Profil Aralığı:	en fazla 625 mm olmalıdır
Çimentolu Levha Vida Aralığı:	en fazla 400 mm olmalıdır

Tek kat çimentolu levha kullanılarak sarf edilecek malzeme miktarı için aşağıda yer alan analiz tablosundan faydalanılabilir.

## M Profil ile Yapılmış Dış Cephe Sistemi Analizi

Malzeme Cinsi	Aks Aralığı (mm)	
	600	400
Çimentolu Levha veya Alçı Levha:	9,45 m <sup>2</sup>	
M Profil:	17,1 m	25,2 m
J Profil:	14,4 m	
L Braket:	25 adet	36 adet
Çelik Dübel:	50 adet	72 adet
Matkap Uçlu Vida:	50 adet	72 adet
Borazan Vida 25:	135	180

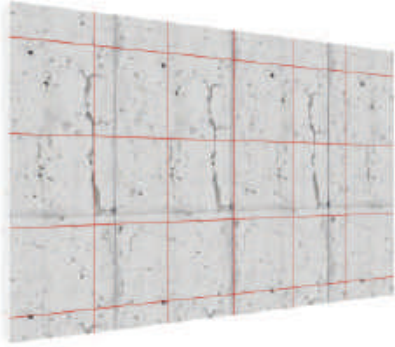
2,50 m yükseklikte 9 m<sup>2</sup> giydirmeye duvar için %5 fire hesaba katılmıştır. Miktarlar proje detaylarına göre farklılık gösterebilir.

\*Sarfıyatlar proje detayına göre farklılık gösterebilir.



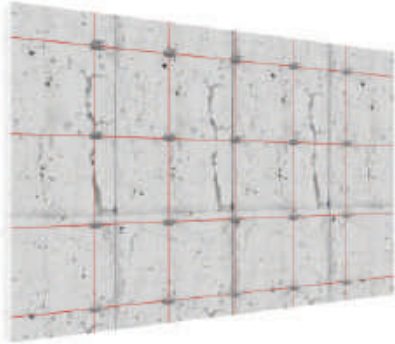


Eksiksiz bir uygulama yapmak için aşağıdaki işlem sırası takip edilmelidir.



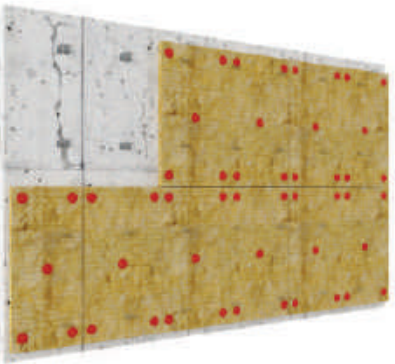
## Adım 1

Lazer, çırpı ipi, su terazisi vb. yardımcı ekipmanlar kullanılarak L braket hizası belirlenir.



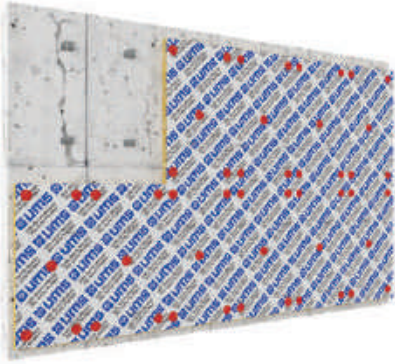
## Adım 2

Yatayda en fazla 1000 mm, düşeyde en fazla 1000 mm aralık bırakılarak düşeyde üç taşıyıcı L braketten en az ikisi taşıyıcı kolon veya kirişe denk gelecek şekilde, uygun dübel ve vida ikilisiyle L braketlerin montajı yapılır.



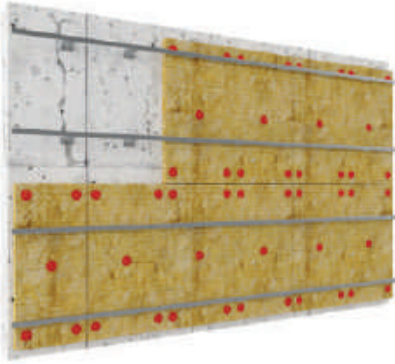
## Adım 3

L braket uygulamalarının tamamlanmasının ardından isteğe bağlı olarak taş yünleri, L braketlerin üzerine giydirilecek şekilde cepheye uygulanır. Her yalıtım yünü plakasına en az 5 adet paraşüt dübel, isteğe bağlı olarak yangına dayanım göstermesi açısından merkez noktalarda metal paraşüt dübel montajı yapılmalıdır.



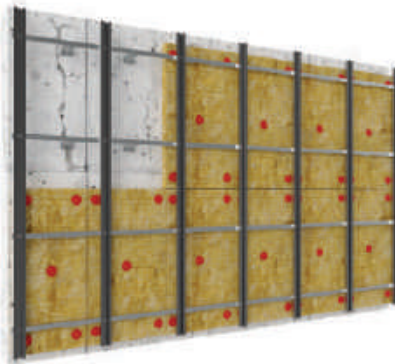
## Adım 4

Taş yünlerinin montajı tamamlandıktan sonra rulo şeklindeki nem bariyerleri (isteğe bağlı olarak) üst üste binecek şekilde cepheye uygulanır. Bindirme yapılan yüzeyler nem bariyerine uygun bant yardımıyla kapatılmalıdır. Nem bariyerinin L braketlerle yırtıldığı noktalar, yalıtım bantları kullanılarak kapatılır.



## Adım 5

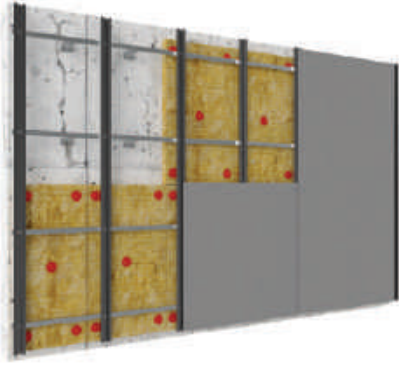
Yatay şekilde cepheye en fazla 1000 mm aralıklarla dübeller yardımıyla bağlanan ankrajlara J profiller, trapez vida kullanılarak yatayda mesnet oluşturmaları için montajlanır. J profil uygulamasında profiller teraziye alınmış ve düzlemsel olmalıdır.



## Adım 6

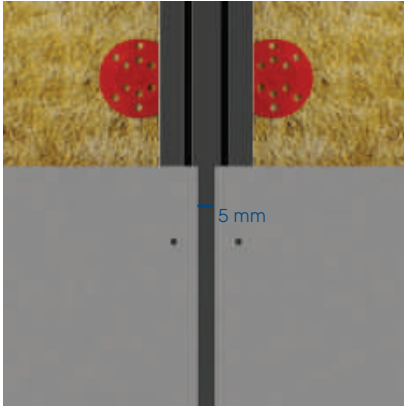
M profiller cepheyi teraziye alarak en fazla 625 mm aralıklarla orta kanalından J profillere trapez vidalar yardımıyla vidalanır. Zeminden başlangıç yapılırken su yalıtımı için M profiller en az 50 mm boşluk bırakılarak uygulanmalıdır.

\*Sonraki adımlar çimento esaslı dış cephe levha uygulaması referans alınarak yazılmıştır. Farklı malzeme kullanımlarında adım sıralaması ve içeriği farklılık gösterebilir.



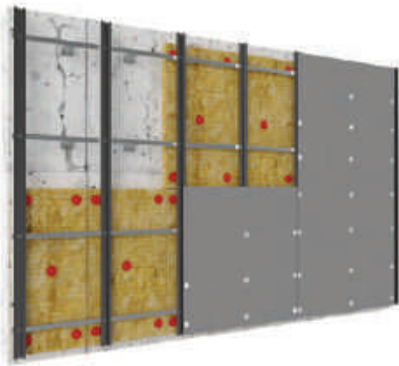
## Adım 7

Çimento esaslı dış cephe levhaları M profillere havşa başlı vidalar yardımıyla yatayda M profillere denk gelecek şekilde, düşeyde ise en fazla 400 mm aralıklarla montajlanır.



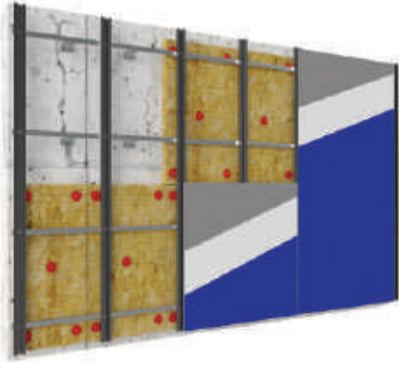
## Adım 8

Levha montajı esnasında çimentolu levhalar M profil üzerine eşit miktarlarda basmalı ve en az 5 mm derz boşluğu bırakılmalıdır.



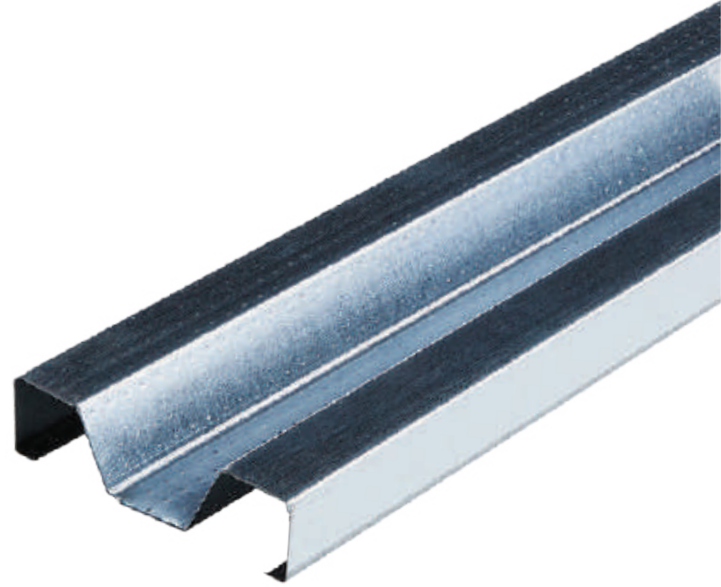
## Adım 9

Vidalanan yerler akrilik macun veya polyester macun yardımıyla kapatılır. Macunların kurumasının ardından macun yerleri zımparalanarak levha ile hemyüz hale getirilir.

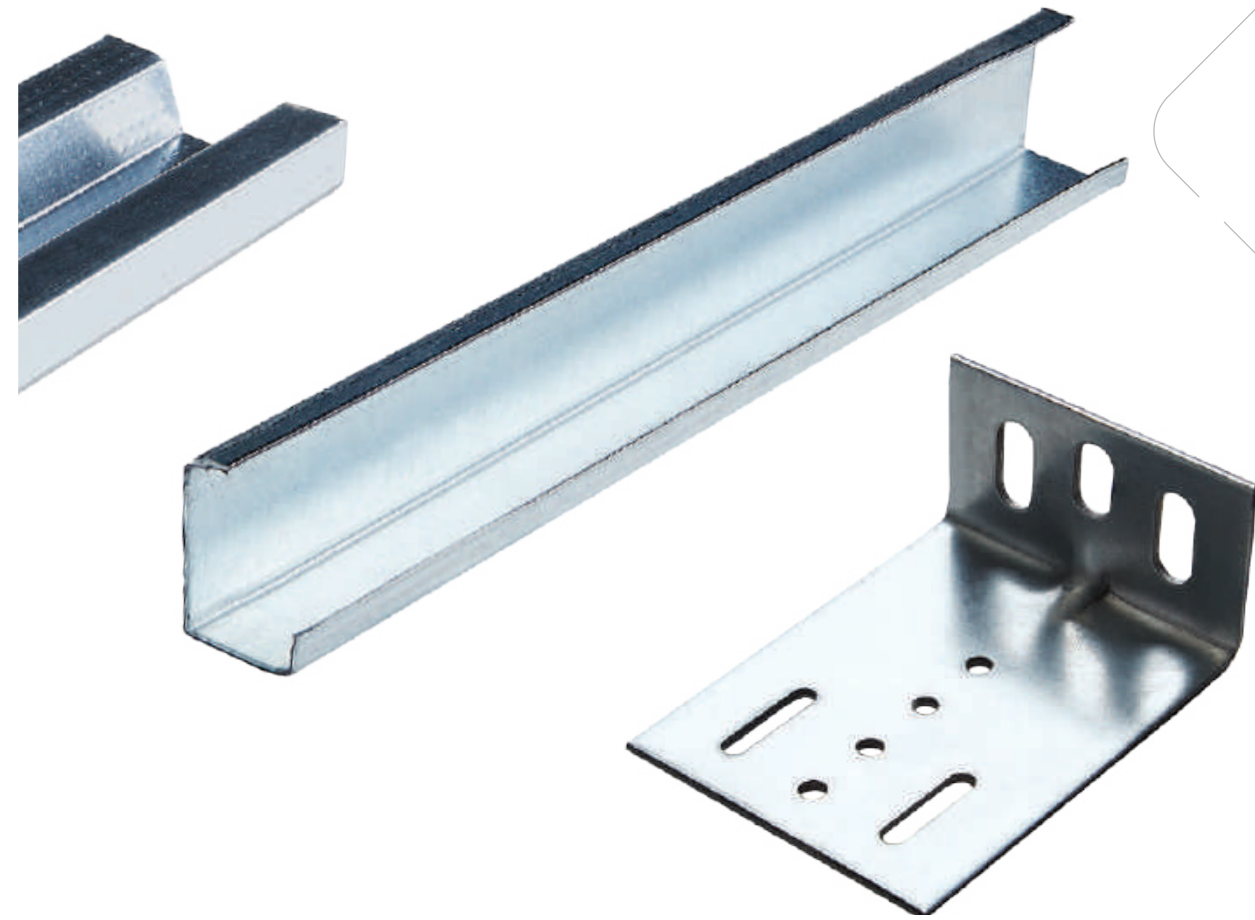


## Adım 10

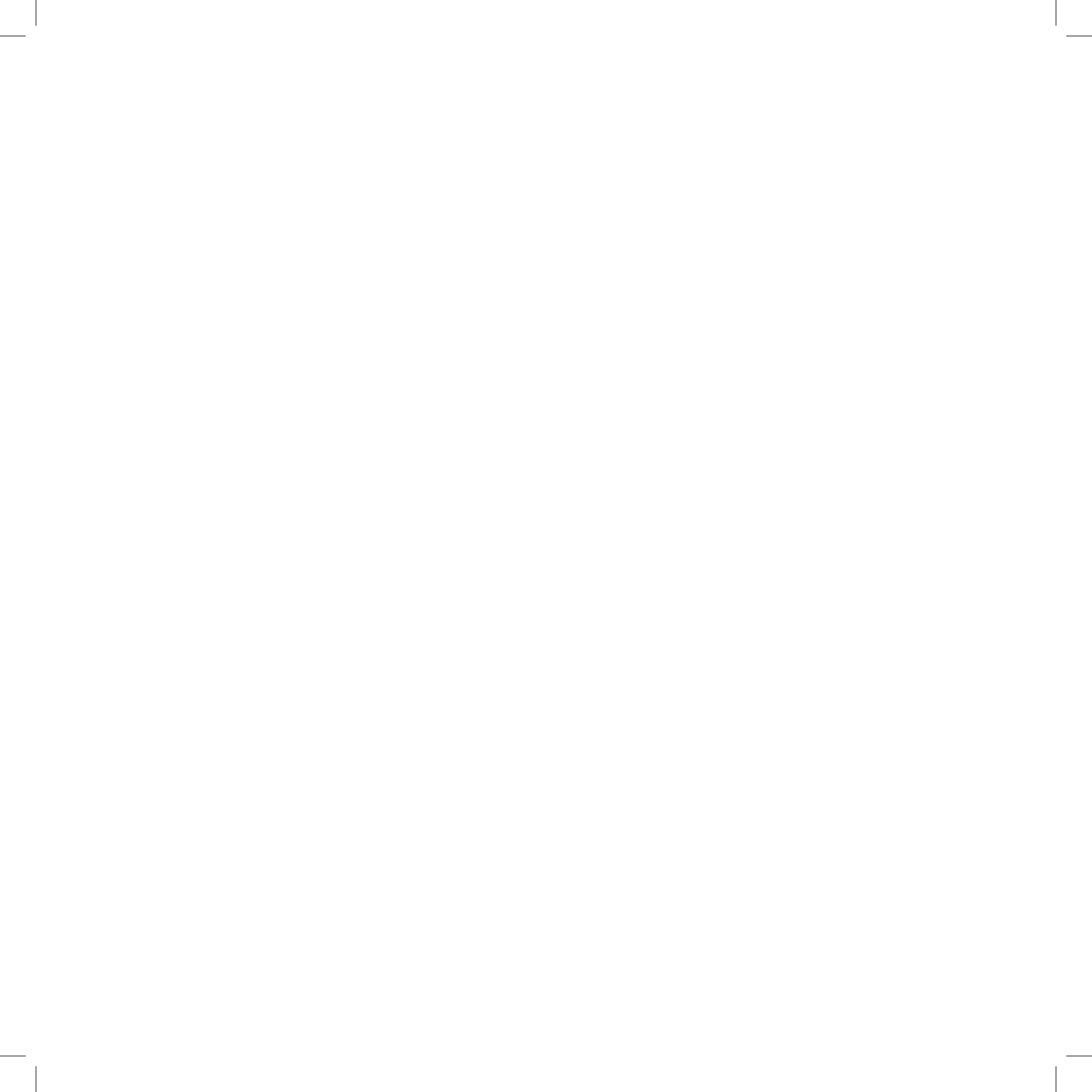
Bir kat dış cephe astarı, iki kat dış cephe boyası yapılarak uygulama tamamlanır.



Uygulama animasyonuna ulaşmak için QR kodu okutabilirsiniz.









## UYGULAMA KATALOĐU



TSE EN 14353  
TS EN 14195  
TSE K 236



CERTIFIED  
TS EN 14353  
EN ISO 9001  
20100183003915  
EN ISO 14001  
20104183003916



### ÇSM - Fabrika

1208. Sokak  
No: 6-8D-8E  
Ostim / ANKARA  
T: 0312 354 01 06  
F: 0312 354 01 07

### Profil - Fabrika

Alcı OSB Mah.  
2032. Cadde No: 9  
ASO2 Sincan / ANKARA  
T: 0312 513 25 61  
F: 0312 513 25 62

### İstanbul - Depo

Şerifali Mah.  
Atabek Sokak No: 27  
Ümraniye / İSTANBUL  
T: 0216 504 11 57  
F: 0216 504 11 58

### İzmir - Ofis

Fevzi Çakmak Cad.  
Türegün İş Hanı  
No: 604 Bornova / İZMİR  
T: 0232 339 91 11

[www.umsmetal.com.tr](http://www.umsmetal.com.tr)