

## ALÜMİNYUM KOMPOZİT PANEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

Alüminyum kompozit panel giydirme cephe, binaların dış yüzeylerine monte edilen, estetik ve fonksiyonelliği bir araya getiren modern bir cephe kaplama sistemidir. Bu sistem, genellikle iki alüminyum levha arasına sıkıştırılmış bir polietilen ya da benzeri termoplastik bir polimer malzemeden oluşan alüminyum kompozit paneller kullanılarak oluşturulur. Genellikle (1) çelik konstrüksiyon üzerine vidalama ve (2) anahtar geçme askılı sistem olmak üzere iki şekilde monte edilir. İşbu teknik şartname, **çelik/demir taşıyıcı üzerine uygulanan montaj şeklini kapsamaktadır.**

### **ALÜMİNYUM KOMPOZİT LEVHA CEPHE KAPLAMASI**

Projesine göre kutu profil ana taşıyıcı elemanların aralarına hesaplar ile belirlenecek kalınlıkta, inorganik menşeli (Taş yünü) (TS 901-2, TS EN 13162) Levha: Teknik ve yapıda ısı, ses ve yangın yalıtımında kullanılan ısı iletkenlik hesap değeri  $\leq 0.040W/Mk$  dik çekme dayanımı  $\geq 7,5kPA$  uzun süreli kısmi daldırmada su emmesi  $< 3kg/m^2$   $150kg/m^3$  yoğunluğunda (TS EN 13500) (A sınıfı yanmaz) levhaların montajının yapılmasının ardından, 4 mm. et kalınlığında Alüminyum Kompozit Panel (0,50mm+3mm+0,50mm) 0,50 mm kalınlıktaki (EN AW 3000 Serisi) alüminyum levhaların arası 3mm kalınlıkta mineral dolgulu Alüminyum levhaların görünen dış yüzü min. 28 mikron kalınlıkta PVDF boyalı, alüminyum levhalar ve dolgu arası astar boyalı kompozit panel (Yangın Sınıfı:A2 S1 d0) levhalar ile cephe kaplaması imalatının, kutu profilden oluşturulmuş ana taşıyıcı sisteminin, duvar yüzeyine şekülünde ankrajının yapılması, antipasla korozyona karşı boyanması, 28 mikron kalınlıkta PVDF boyalı, alüminyum levhaların, derz elemanlarına bağlantısının yapılması, ana taşıyıcı derz boşluklarının alüminyum levhalardan derz çıtası ile kapatılması ve silikonlanması, her türlü malzeme ile zayıt, işçilik, araç ve gereç giderleri ile imalat ve/veya malzemenin işyerine nakli, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, montaj, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m<sup>2</sup> fiyatıdır.

### **MALZEME VE UYGULAMA:**

Alüminyum kompozit paneller projesinde belirtilen ağırlıklarda, belirtilen taşıyıcılara ayar imkanı veren alüminyum veya galvanizli çelikten mamul ankrajlarla binaya bağlanmış, ek yerlerinde dilatasyonu sağlanmış taşıyıcı düşey elemanlar ile uygulanacaktır. Panellerin alüminyum alaşımı ilgili TS ve DIN normlarına uygun olacak, 0.5 mm alüminyum dışta, 3 mm plastik esaslı veya ilgili TS ve DIN normlarına uygun yüksek mineral dolgulu çekirdek arada, içte 0.5 mm alüminyumdan oluşacaktır. Alüminyum kompozit panel levhalar, PVDF verniği ile Coil Coating vernikleme tertibatı ile kaplanmış olacaktır. Alt yapıda kullanılacak kutu profiller minimum 2 mm et kalınlığında elektro galvanizli olacaktır. Uygulama biriminde tüm alt yapı elemanları ve bağlantı milleri gizlenmiş olacaktır. Giydirme cephe ile birleşim detayları, su tahliye kanalları ve destek taşıyıcı noktaları açıklıkla gösterilmek üzere Kontrol Teşkilatı onayına sunulacak üretici firma onay dahilinde uygulama yapacaktır. Malzeme rengi Kontrol Teşkilatının onayına sunulacaktır.

Kompozit Levhada aranacak özellikler :

- Isı Dayanımı :-50°C' den, +80°C
- Doğrusal genleşme değeri :2,4 mm./m/100 K
- Ortalama ses iletme kaybı :26 dB (100 - 3200 Hz Frekans menziline)
- Çekme Direnci :Rm  $\geq 130 N/mm^2$
- Germe Direnci :RP0,2  $\geq 90N/mm^2$
- Doğrusal Genleşme :A50  $\geq \%5$
- Esneklik Katsayısı :E 70000 N/mm<sup>2</sup>
- Kesme Direnci Modülü W :1,75 cm<sup>3</sup>/m
- Sertlik :0,240 kN m<sup>2</sup>/m

**İŞÇİLİK:**

Paneller projesine uygun ebatlarda kesilip, orijinal kanal açma makinelerinde işlenerek bükülecek, köşe çıkartmalar pañç makineleri, pinomatik veya hidrolik makinelerde kalıp yardımıyla yapılması sonucu elde edilecek, kaset paneller mekanik taşıyıcı sisteme düzgün ve şekülünde folyolu olarak monte edilecektir. Köşe birleştirme, ilik açma ve montaj noktalarında mutlaka 1mm.'den az olmayan alüminyum levha ve köşebentlerde takviye yapılacaktır. Montajda kullanılacak yardımcı malzemeler alüminyum olacak, detaylarda değişen elemanlar var ise mutlaka paslanmaz veya galvanizli malzemeler kullanılacak, tespit civataları ise yine galvanizli olacaktır.

**GEREKLİ ŞARTLAR:**

Montajda kullanılacak kompoze paneller DIN 4109 ses yalıtım normuna, ISO 354 - EN 20354 ses emme normuna uygun olacak, DIN 4102 yangın dayanımı standardında A2 sınıf veya üzeri dayanıklılıkta olacaktır. Yüksek mineral dolgulu çekirdek DIN 4102 veya ilgili TS'ye uygun olacaktır. Montaj yapacak imalatçı firma ISO 9001, TSE İmalat Yeterlilik Belgesi ve TSE Garanti Belgesi sahibi olacak, Kapasite Raporu ile belgelenmiş orijinal kompoze panel işleme ünitesine sahip olacaktır. Montaj işçi sağlığı ve iş güvenliği standartlarına uygun koşullarda ve gerekli malzeme ve ekipmanlar dahilinde yapılacaktır.

Projesine, detayına ve TS EN 755-2 TS EN 755-9 standartlarına uygun kopma dayanımı en az 200 N/mm<sup>2</sup> olan, 60 mikron elektrostatik toz boyalı alüminyumlevhaların montajında, profillerin halter elemanının üzerine yarı yarıya binecek şekilde uygulama yapılması, Halter elemanlarının ek yerlerinde (1 adet/metre) olacak şekilde kullanılması,ısı ve su yalıtım bitim noktalarında sistemi tamamlanması, inşaat yerindeki yükleme , yatay ve düşey taşımalar yükleme boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtın, işçilik , alet ve edevat giderleri, nakliye , müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m<sup>2</sup> fiyatıdır.

Ölçü: Kaplama yapılan alan hesaplanır.

