



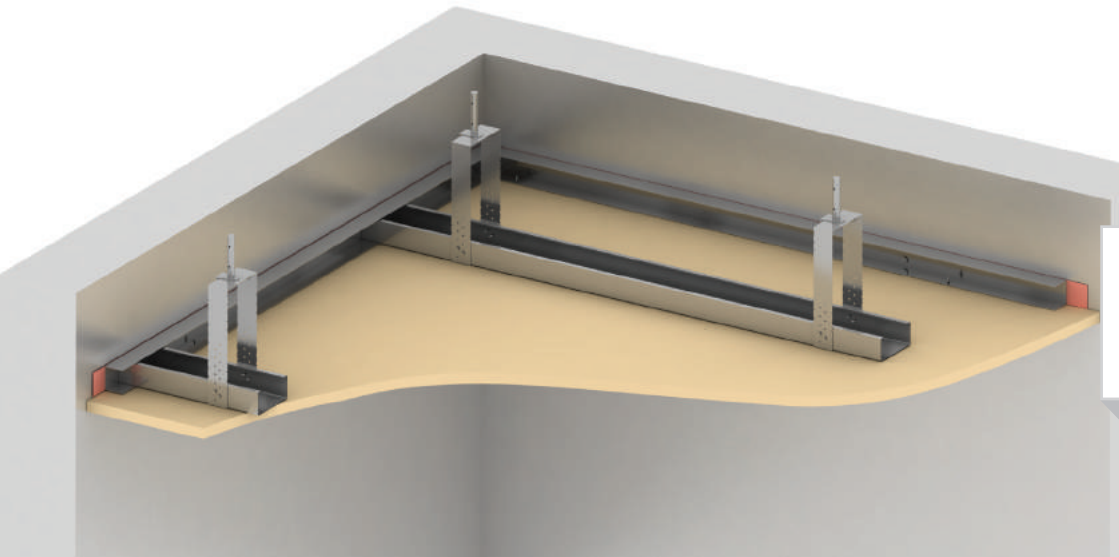
## ALAT 10

### Aysist Asma Tavan Sistemleri

Aysist Giydirme Duvar Sistemleri

Aysist Şaft Duvarı Sistemleri

Aysist Bölme Duvar Sistemleri



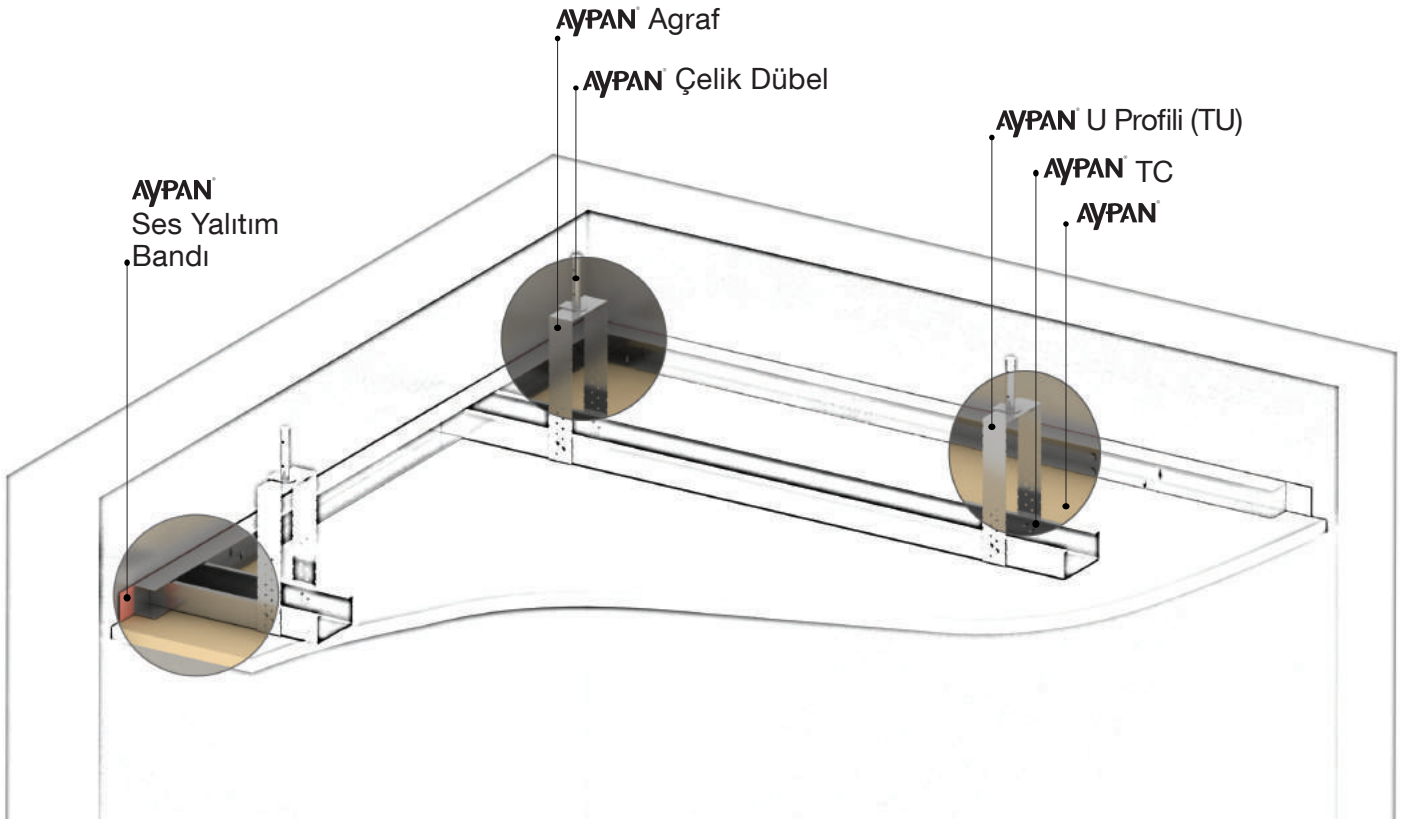
ALAT 10

Asma  
Tavan

TU-TC  
Agraf

**AYGIPS®** TOZ ALÇI **AYPAN®** ALÇI LEVHA

**OUTWEAR®**



ALAT 10 AYSIST Tek İskeletli Agrafli Asma Tavan; uygun aks aralığında agrafaların vidalanması, agrafalara istenen boşluk mesafesine göre (max. 20cm) ana taşıyıcı olan TC profillerinin bağlanması ve taşıyıcı profillere tek kat AYPAN'ın vidalanması ile oluşur. Yalıtım ihtiyacına göre levha üzerine mineral yün serilmelidir.

Döşeme ile asma tavan sistemi arasındaki mesafe 20cm'e kadar ise bu sistem tercih edilmelidir. İlk agrafın duvardan uzaklığı maximum 30 cm olmalıdır. 20cm'den yüksek olduğu durumlarda askı çubuklu sisteme geçilmelidir.

- Tavanda bulunan tesisatların gizlenmesinde
- Ortamın ses, ısı ve yangın dayanımı değerlerinin artırılmasının istendiği durumlarda
- Dekoratif bir görünüm elde etmek için bu sistem tercih edilmelidir.

#### KULLANIM ALANLARI

- Konutlarda
- Ofis ve yönetim binalarında
- İş ve alışveriş merkezlerinde
- Otellerde
- Hastanelerde
- Sinema ve tiyatro salonlarında
- Konservatuar ve kayıt stüdyolarında
- Sanayi yapılarında

Boşluk Mesafesi (cm)  
10-20



Ağırlık (kg/m<sup>2</sup>)  
16

Ses (dB)  
46-73



Yangın  
F 30

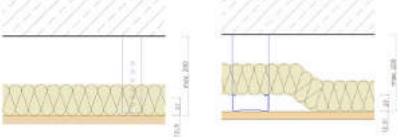
12,5 mm Aypan'a göre

# ALAT 10

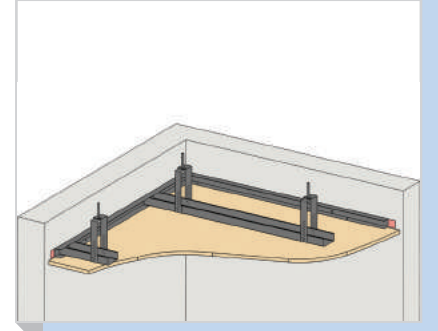
Alçı levha seçiminde,

- » Şartname gereklerine göre, extra dayanım performansı istenmediğinde **AYPAN** Beyaz
- » Nem dayanımı istenen yerlerde **AYPAN** Yeşil
- » Yangın dayanımı istenen yerlerde **AYPAN** Kırmızı
- » Hem neme hem de yangına dayanım istenen yerlerde **AYPAN** More
- » Estetik görünüm ve akustik performans istenen tavanlarda **AYSIST** perfore levhalar,
- » Çok yüksek darbe, yangın, nem ve küf dayanımı, A1 yangına dayanım istendiği yerlerde, uygun sistem seçimiyle beraber **OUTWEAR** tercih edilmelidir.

	Yangın Dayanımı	Nem Dayanımı	Darbe Dayanımı	Ses
<b>AYPAN</b> Beyaz				
<b>AYPAN</b> Yeşil		💧		
<b>AYPAN</b> Kırmızı	🔥			
<b>AYPAN</b> More	🔥	💧		
<b>AYSIST</b> Perfore Levha				((••))
<b>OUTWEAR</b>	🔥	💧	🛡️	((••))

SİSTEM KESİTİ	PROFİL	BOŞLUK MESAFESİ (cm)
	TC 60 (27x60x27) TU 28 (23x28x23)	10-20

\*12,5 mm Aypan'a göre



## ALAT 10 ÖZELLİKLERİ

Asma tavan ile mevcut döşeme arasındaki boşluk 10-20 cm aralığındadır.

Sistemin ortalama ağırlığı 16 ve 18 kg/m<sup>2</sup> dir.

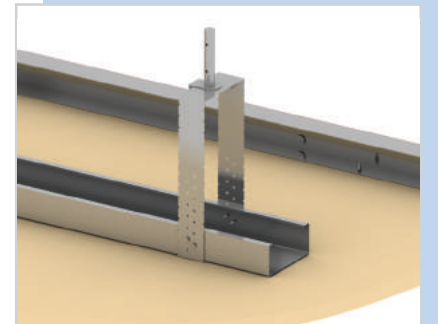
Sistemin ses yalıtım performansı 46-73 dB arasındadır.

Sistemin yangın dayanımı DIN 4102'ye göre; **AYPAN** Kırmızı ile F 30 ve F 60 olabilmektedir.

Ses ve yangın performansını artırmak için, uygun mineral yün serilmelidir.

Döşeme ile asma tavan arasındaki boşluk, tesisat geçişi olarak da kullanılabilir.

Uygulaması kolay, hızlı ve ekonomiktir.



**12,5 mm YA DA 15mm AYPAN KULLANILDIĞINDA;  
ASKI ÇUBUĞU ve TAŞIYICI PROFİL AKS ARALIKLARI\***

TC PROFİL AKS ARALIĞI (cm)	TC PROFİL KALINLIĞI (mm)	LEVHA BOYUTU		AGRAF AKS ARALIĞI (cm)	SİSTEMİN ORTALAMA AĞIRLIĞI (kg/m <sup>2</sup> )	POZ NO
		2-2,5m/3-3,5m	2,4m/3-3,6m			
50	0,5	Var	-	135	15,94	18.140/A2
	0,6			140		F 30
60	0,5	-	Var	125		F 30
	0,6			135		F 30

**TEK KAT AYPAN KULLANILDIĞINDA\***

Mevcut Döşeme	Döşeme Kalınlığı (cm)	Boşluk Mesafesi (cm)	Ses Yalıtımı (dB)			
			Mevcut Döşemenin Ses Yalıtımı	Sistemin Ses Yalıtımı		
				Mineral Yünlü*1	Mineral Yünlü*2	Mineral Yünlü*2
Tip 1	25 (+8)	10	49	46-48	59-61	60-62
		20		49-51	65-67	64-66
Tip 3	12	10	53	52-54	65-67	66-68
		20		54-56	71-73	71-73
	15	10	55	53-55	67-69	68-70
		20		56-58	70-72	71-73

Mevcut Döşeme	Döşeme Kalınlığı (mm)	Temiz Boşluk Mesafesi (mm)	Aks Aralıkları (mm)		Levha kalınlığı (mm)	Yangın Dayanım Sınıfı
			Askı çubuğu aks aralığı	Agraf taşıyıcı aks aralığı		
Tip 1	150	-	1000	500	20	F 30
		400			15	
Tip 2	150	-	1000	500	20	F 30
	50	400			12,5	F 30
Tip 3	150	-	1000	400	20	F 30
		400			12,5	
	50	-		400	20	F 60
		400			15	

\*

DIN 18181'e göre alçı levhalar taşıyıcı profillere dik olarak ve profillerin orta simetri noktalarından bağlanır. Sistem buna göre düzenlenmiştir.

Levhaların profillere paralel bağlanması istendiği durumlarda profiller 40cm aks aralığıyla ve alçı levha boyu (2,5m) kadar olmalıdır.

Sistemin ortalama ağırlığı 12,5mm AYPAN Beyaz'a göre hesaplanmıştır.

Agraf yük taşıma kapasitesi 0,40 kN/m<sup>2</sup> dir.

\*1 Camyünü ara bölme levhası 50mm (d= 28-30 kg/m<sup>3</sup>)

\*2 Camyünü tavan şiltesi 80mm (d=14 kg/m<sup>3</sup>)

Tip 1 Havalandırmalı Beton ve Asmolen Döşeme

Tip 3 Betonarme Nervürlü ve Betonarme Kirişli döşeme

🔥 Yangın dayanım sınıfı DIN 4102'e göre uygundur. Yangın dayanım sınıfı AYPAN Kırmızı'ya göre alınmıştır ve F30'dur. Camyünü kullanılmamış olduğu durumdaki değerlerdir.

((⊙)) Ses yalıtım değerleri DIN 4109'a göre uygundur. Camyünü kullanılmıştır.

Boşluk Mesafesi (cm)  
10-20



Ağırlık (kg/m<sup>2</sup>)  
16

Ses (dB)  
46-73



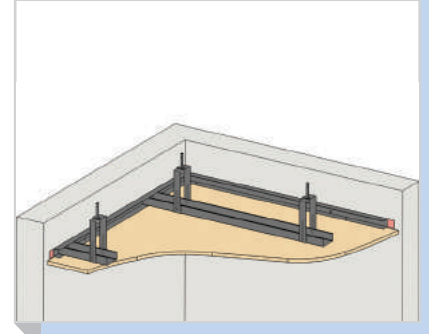
Yangın  
F 30

12,5 mm Aypan'a göre

# ALAT 10

## 1m<sup>2</sup> TAVAN İÇİN MALZEME KULLANIM MİKTARLARI\*\*

	MİKTAR	BİRİM
<b>AYPAN</b> (12,5 mm)	1,05	m <sup>2</sup>
<b>AYPAN</b> TC 60 Profil (27x60x27x0,6 mm)	2,00	mt
<b>AYPAN</b> TU 28 Profil (23x28x23x0,6 mm)	0,90	mt
<b>AYPAN</b> Ses Yalıtım Bandı	1,00	mt
<b>AYPAN</b> Ekleme Parçası	0,60	adet
<b>AYPAN</b> Dübel Vida	1,00	adet
<b>AYPAN</b> Çelik Dübel	2,20	adet
<b>AYPAN</b> Sivri Uçlu Vida 3,5x25 mm	16,00	adet
<b>AYPAN</b> Sivri Uçlu Vida 3,5x35 mm	16,00	adet
<b>AYPAN</b> Agraf	2,20	adet
<b>AYPAN</b> Agraf Vidası	4,40	adet
<b>AYPAN</b> Derz Bandı	1,80	mt
<b>AYGIPS</b> Derz Dolgu Alçısı	0,40	kg/m <sup>2</sup>
<b>AYGIPS</b> Saten Perdah Alçısı	Her 10 mm için 0,3	kg/m <sup>2</sup>
Taşıyıcı ABL	1,05	m <sup>2</sup>
<b>AYPAN</b> Delikli Köşe Profili	Projeye göre	mt



### ALAT 10 TEKNİK ŞARTNAME

İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre yapılacak işlem sırası aşağıdaki gibi olmalıdır; (**AYPAN** Tavan U Profili; TU 28, **AYPAN** Tavan C Profili; TC 60 olarak anılacaktır.)

- » TU 28 profilleri, 60 cm aralıklarla mevcut duvara **AYPAN** vida ve plastik dübel kullanılarak sabitlenmelidir.
- » Mevcut duvardan 30 cm mesafede ilk agraf ekseni tavana işaretlenmelidir.
- » En fazla 50 cm arayla da ardışık eksenler işaretlenmelidir.
- » 20 cm'lik **AYPAN** agrafar en fazla 135 cm arayla işaretlenen hatlar üzerine **AYPAN** çelik dübeller ile sabitlenmelidir.
- » **AYPAN** agraf kanatları asma tavan boşluk mesafesine göre kıvrılarak ayarlanmalıdır.
- » TC 60 profilleri kesilmelidir.
- » TC 60 profilleri **AYPAN** agrafarın iki kanadı arasında yerleştirilmelidir.
- » **AYPAN** agrafar TC 60 profillerinin her 2 kanadına **AYPAN** agraf vidası ile sabitlenmelidir.
- » TC 60 profillerinin ek yerlerinde ekleme parçası kullanılmalıdır.
- » 12,5 mm'lik **AYPAN** levha TU 28 ve TC 60 profillerine 25 mm'lik **AYPAN** borazan vidalarla sabitlenmelidir.
- » Gerektiği durumlarda **AYPAN** kesilerek ebatlanmalıdır.
- » **AYGIPS** derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılmalıdır.
- » Vida başları **AYGIPS** derz dolgu alçısıyla kapatılmalıdır.
- » Derz bandı **AYPAN** ek yerlerine yapıştırılmalıdır.
- » Derz bandı üzerine **AYGIPS** derz dolgu alçısı uygulanmasıyla asma tavan oluşturulmalıdır.

\*\*

Malzeme sarfiyat analizi tablosu levhaların ana taşıyıcı profile dik konumda ve 50cm aks aralığı olması durumundaki değerlerdir. Levhaların dik ve 60cm aks aralığı olması durumunda TC profili 1,7mt /m<sup>2</sup> alınmalıdır. Levhaların profile paralel bağlanması durumunda 40cm aks aralığında 2,5mt/m<sup>2</sup> alınmalıdır.

**AYPAN** Profiller (mm): TC 60 (27x60x27x0,6) TU 28 (23x28x23x0,6) boyutlarındadır.

**AYPAN** sivri uçlu vida yerine, 0,88 mm'den kalın metal profil üzerine matkap uçlu vida kullanılmalıdır.

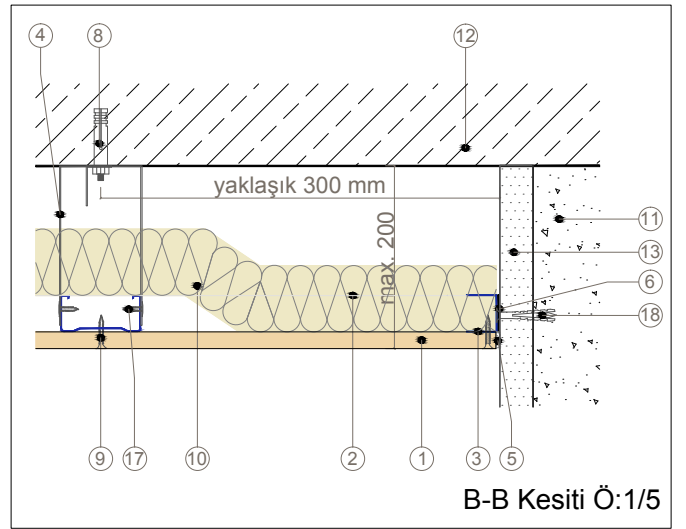
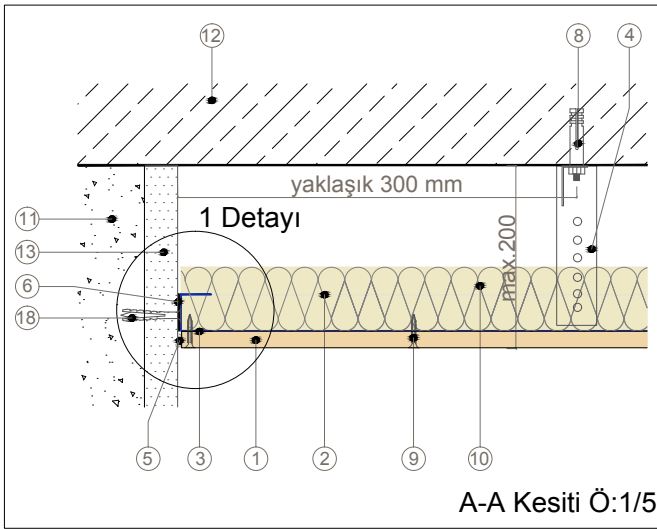
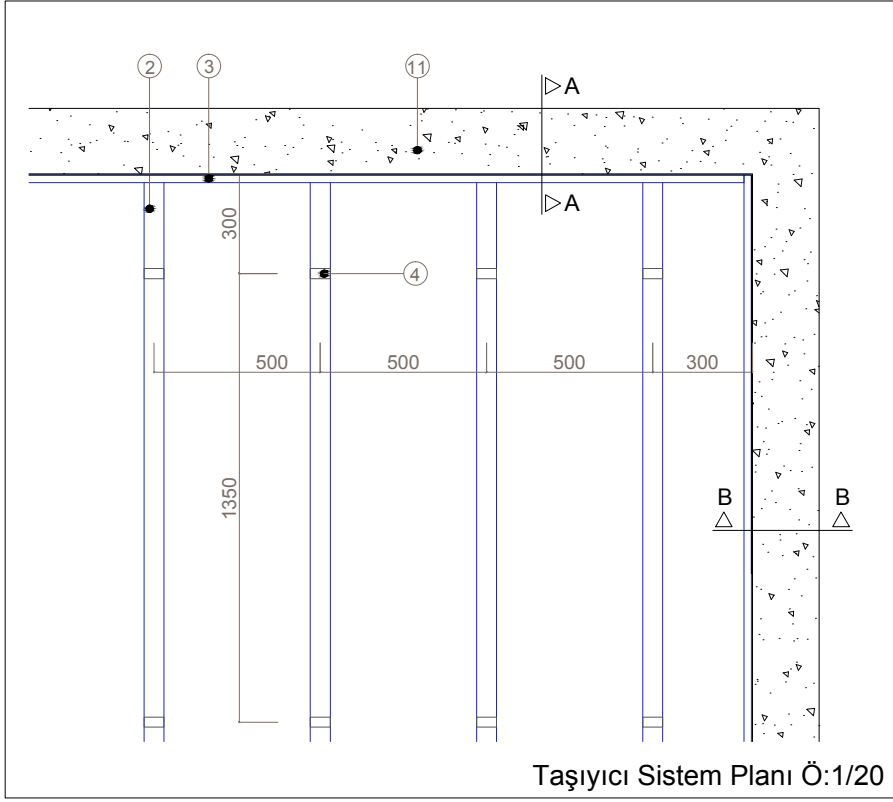
15 mm **AYPAN** levha kullanılması durumunda, 3,5x35 mm **AYPAN** sivri uçlu vida kullanılmalıdır.

Her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile müteahhit karı ve genel giderler dahil

1 m<sup>2</sup> fiyatı:.....

Ölçü: Projesindeki boyutlar üzerinden m<sup>2</sup> olarak hesaplanır. NOT: 0,50 m<sup>2</sup> ' den küçük boşluklar düşülmez.

## UYGULAMA DETAY ÇÖZÜMLERİ



1- Aypan 12.5 mm	AL125BY250	8- Aypan Çelik Dübel	AB006CD045	15- Dilatasyon Derzi	
2- Aypan Tavan C 50 (27x60x27)	AK60ETC300	9- Aypan Borazan Vida (25 mm)	AB035BV025	16- Aypan Duvar U 75 mm (27x75x27)	AK75NDU300
3- Aypan Tavan U 50 (23x28x23)	AK30ETU300	10- Taş Yünü Isı Yalıtımı		17- Aypan Agraf Vidası (15 mm)	
4- Aypan Agraf	AB030AG120	11- Mevcut Duvar		18- Aypan Vida ve Plastik Dübel	AB048DU045
5- Aygips Alçı Levha Derz Dolgu Alçısı	AG001DD030	12- Mevcut Döşeme			
6- Aypan Ses Yalıtım Bandı (10 cm)	BN100YB025	13- Sıva			
7- Aypan Ekleme Parçası	AB090EP000	14- Aypan Alçı Levha Yapıştırma Alçısı	AG001YA030		

Boşluk Mesafesi (cm)  
10-20



Ağırlık (kg/m<sup>2</sup>)  
16

Ses (dB)  
46-73



Yangın  
F 30

12,5 mm Aypan'a göre

# ALAT 10

## TEKNİK ŞARTNAMEDEKİ İLGİLİ POZLAR\*\*\*

Poz No	Açıklama
18.139/A 4	Alçı duvar levhaları (TS EN 520+A1) ile tek iskeletli agraflı asma tavan yapılması (12,5 mm tek kat alçı duvar levhası ile)
18.140/B 2	Suya dayanıklı alçı duvar levhaları (TS EN 520+A1) ile tek iskeletli agraflı asma tavan yapılması (12,5 mm suya dayanıklı tek kat alçı duvar levhası ile)
18.140/C 2	Yangına dayanıklı alçı duvar levhaları (TS EN 520+A1) ile tek iskeletli agraflı asma tavan yapılması (12,5 mm yangına dayanıklı tek kat alçı duvar levhası ile)
18.140/D 2	Suya ve yangına dayanıklı alçı duvar levhaları (TS EN 520+A1) ile tek iskeletli agraflı asma tavan yapılması (12,5 mm suya ve yangına dayanıklı tek kat alçı duvar levhası ile)

\*\*\*Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

## VİDA BOYU\*\*\*\*

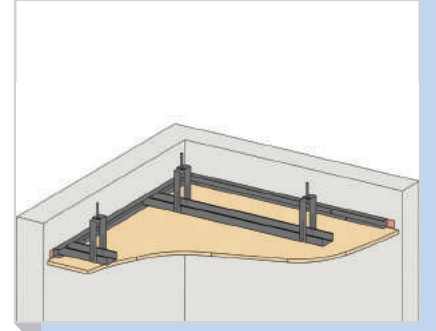
AYPAN (mm) (Ön Yüz/Arka Yüz)	TAVANA SABİTLEMEK İÇİN	METAL PROFİL ÜZERİNE	
		SIVRI UÇLU (mm)	MATKAP UÇLU (mm)
12,5 / 12,5	AYPAN Çelik Dübel	3,5 x 25	3,5 x 25
15 / 15		3,5 x 25	3,5 x 35

\*\*\*\*

Sivri uçlu vida; 3,5 mm çapında 25,35 veya 45 mm boyundadır. **AYPAN**, galvaniz saç kalınlığı en fazla 0,88 mm olan profillere veya metal konstrüksiyona sabitlemede kullanılır.

Matkap uçlu vida; 3,5 mm çapında 25,35 veya 45 mm boyundadır. **AYPAN**, galvaniz saç kalınlığı en fazla 2,2 mm olan profillere veya metal konstrüksiyona sabitlemede kullanılır.

90 °'lik açıyla vida uygulanmalı ve kağıt yüzeyi zedelenmemelidir.



## İLGİLİ STANDARTLAR ve KAYNAKÇA

TS EN 520 Alçı Levhalar- Tarifler,  
Gerekler ve Deney Methodları

TS EN 14195 Alçı Levha  
Sistemlerinde Kullanılan Metal  
Çerçeve Bileşenleri

TS EN 15283-1 Liflerle  
Güçlendirilmiş Alçı Levhalar

TS EN 13963 Ders Malzemeleri-  
Alçı Levhalar için- Tarifler,  
Gerekler ve Deney Methodları

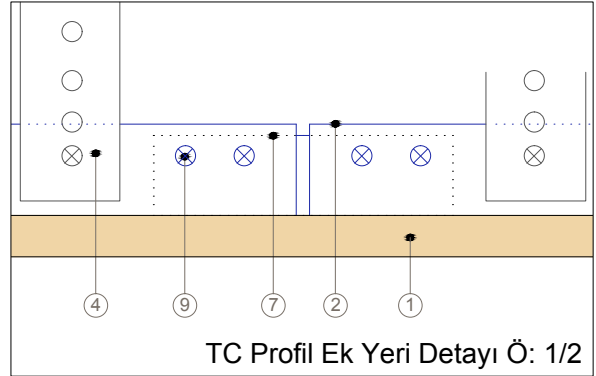
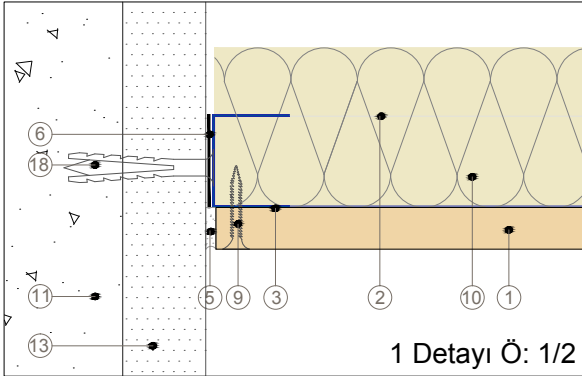
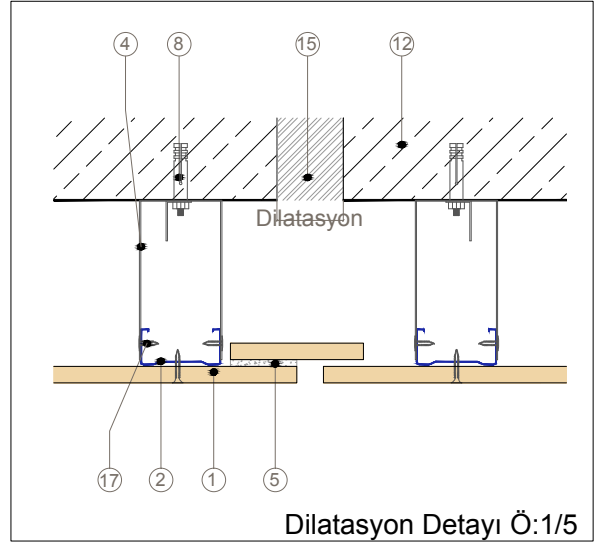
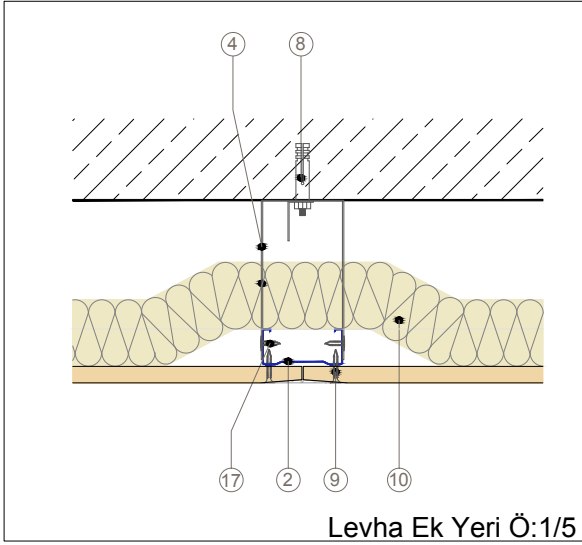
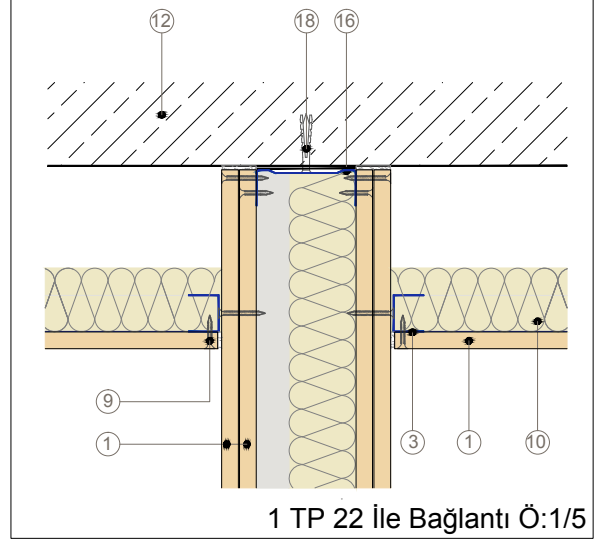
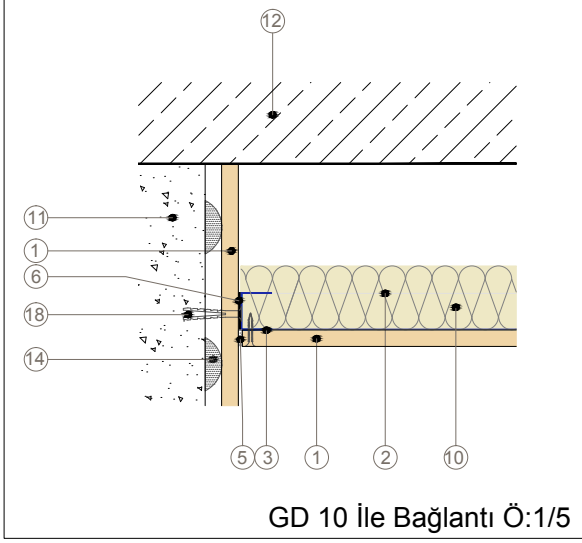
**AYGIPS** **AYPAN** Alçı Levha  
Uygulama Kitapçığı

**AYGIPS** **AYPAN** Ürün Kataloğu

DIN-EN normları:

- EN 14195
- DIN 18180
- DIN 4109
- EN 14126
- DIN 18181
- EN 14496
- EN 14246
- DIN 18182-1
- EN 13279
- DIN 4102
- DIN 18183-1
- EN 13815

## UYGULAMA DETAY ÇÖZÜMLERİ



1- Aypan 12.5 mm	AL125BY250	8- Aypan Çelik Dübel	AB006CD045	15- Dilatasyon Derzi	
2- Aypan Tavan C 50 (27x60x27)	AK60ETC300	9- Aypan Borazan Vida (25 mm)	AB035BV025	16- Aypan Duvar U 75 mm (27x75x27)	AK75NDU300
3- Aypan Tavan U 50 (23x28x23)	AK30ETU300	10- Taş Yünü Isı Yalıtımı		17- Aypan Agraf Vidası (15 mm)	AB048DU045
4- Aypan Agraf	AB030AG120	11- Mevcut Duvar		18- Aypan Vida ve Plastik Dübel	
5- Aypans Alçı Levha Derz Dolgu Alçısı	AG001DD030	12- Mevcut Döşeme			
6- Aypan Ses Yalıtım Bandı (10 cm)	BN100YB025	13- Sıva			
7- Aypan Ekleme Parçası	AB090EP000	14- Aypans Alçı Levha Yapıştırma Alçısı	AG001YA030		

