

## W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

W111.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvar – Tek Profil - Tek Kat Alçıpan®

W112.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvar – Tek Profil - Çift Kat Alçıpan®

W113.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvar – Tek Profil - Üç Kat Alçıpan®

W115.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvar – Çift Profil - Çift Kat Alçıpan®

W116.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvar – Çift Profil - Tek / Çift Kat Alçıpan®

### ÖNEMLİ

*Bu doküman Türkiye’de geçerli ürün ve sistem önerilerini içermektedir. Farklı Knauf ülkelerinin kataloglarındaki değerler değişiklik gösterebilir. Burada belirtilen tüm hususlar tavsiye niteliğinde olup; güncelliğini yitirmiş doküman, ürün değişikliği, uygulama ve diğer hususlardan kaynaklanan durumlarda, Knauf’un herhangi bir sorumluluğu ve yükümlülüğü bulunmamaktadır. Dokümanın güncel versiyonunu [Doküman Merkezi](#)’nden kontrol edilmelidir. Beyan edilen performans değerleri, Knauf’a ait test raporları ve belgelerle desteklenmeli; Knauf tarafından önerilen bileşenler, teknik doküman ve uygulama kılavuzlarında önerildiği şekilde uygulanmalıdır.*

## Temel Bilgiler

Alçıpan® çeşitleri, montaj şemaları, Alçıpan®'ların vidalanması	3
Metal alt konstrüksiyon için öneriler	6
Sertifikalar, notlar, konstrüksiyon ve montaj önerileri	7
Teknik veriler, yangın dayanımı, ses yalıtımı performans önerileri, (duvar yükseklikleri ve azami vida aralıkları ile)	8
Duvarların inceltmesi (Ses yalıtımı) detay önerileri	18
Yangın emniyeti, elektrik tesisatları için yangın durdurucu öneriler	20

## Sistemler

Masif duvara bağlantı, plaka ek yeri, tavan bağlantısı, döşeme bağlantısı

<b>W111 Knauf Alçıpan® Bölme Duvar Sistemi</b> Tek profil, tek kat Alçıpan®	22
<b>W111 AQUAPANEL® Bölme Duvar Sistemi</b> Tek profil, tek kat AQUAPANEL®	23
<b>W112 Knauf Alçıpan® Bölme Duvar Sistemi</b> Tek profil, çift kat Alçıpan®	24
<b>W112 AQUAPANEL® Bölme Duvar Sistemi</b> Tek profil, çift kat AQUAPANEL®	25
<b>W113 Knauf Alçıpan® Bölme Duvar Sistemi</b> Tek profil, üç kat Alçıpan®	26
<b>W115 Knauf Alçıpan® Bölme Duvar Sistemi</b> Çift profil, çift kat Alçıpan®	27
<b>W116 Knauf Alçıpan® Tesisat Duvarı</b> Çift profil, tek / çift kat Alçıpan®	28
<b>W116 AQUAPANEL® Tesisat Duvarı</b> Çift profil, tek kat AQUAPANEL®	29

## Detaylar

Masif duvar bağlantı, duvar inceltme, serbest kenar bitişleri, köşeler, dilatasyon / hareketli derz, T bağlantı, tavan bağlantı, kayar tavan, zemin bağlantı, kapı açıklıkları, serbest duvar, eğrisel duvar detayları, sabit ve konsol yükler için öneriler	30
Önerilen malzeme sarfiyatı	46
Uygulama Önerileri	50
Teslimat depolama ve taşıma	53
Standartlar	55

### ÖNEMLİ

Bu broşürde yer alan uygulama ve detay bilgilerine ek olarak;

“TS 1475-1 ALÇI LEVHA İLE YAPILAN UYGULAMALAR - BÖLÜM 1: BÖLME DUVAR UYGULAMA KURALLARI” standardındaki bilgiler dikkate alınmalıdır.

# W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Alçıpan® çeşitleri

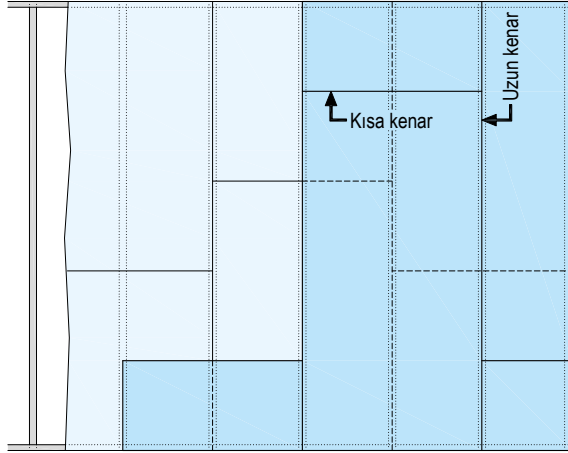


## Plaka çeşitleri

Plaka tipi	Ebatlar (mm)		Tanım	Kenar tipleri	
	Kalınlık	Genişlik		Uzun kenar	
<b>TS EN 520 + A1' e göre üretilen plakalar</b>				<b>Yangına tepki sınıfı A2-s1,d0</b>	
Alçıpan® Regular Plus (RP)	9.5	1200	A	İnceltmiş kenar (İK)	
	12.5	1200			
	15	1200			
Yangına Dayanıklı Alçıpan® (FR)	12.5	1200	F	İnceltmiş kenar (İK)	
	15	1200			
	18	1200			
Yangına Dayanıklı Alçıpan® (FR-DF)	12.5	1200	DF	İnceltmiş kenar (İK)	
Knauf Diamant®	12.5	1200	DFH2IR	İnceltmiş kenar (İK)	
	15	1200			
Knauf Silentboard / Safeboard®	12.5	625	DF	Yarım yuvarlak inceltmiş kenar (YYİK)	
<b>TS EN 15283-1' e göre üretilen plakalar</b>				<b>Yangına tepki sınıfı A1</b>	
Knauf Fireboard®	12.5	1250	GM-F	Küt Kenar (KK)	
	15	1250/1200			
	20	1250/1200			
	25	1250			
	30	1250			
Knauf Flameboard®	15	1200	GM-FR	Küt Kenar (KK)	
	25	1200			
<b>TS EN 15283-2' ye göre üretilen plakalar</b>				<b>Yangına tepki sınıfı A2-s1,d0</b>	
Vidipan® Duvar Plakası	12.5	1200	GF-C1-I-W2	Küt kenar (KK) Pahlı kenar (VT)	
<b>EN 12467' ye göre üretilen plakalar</b>				<b>Yangına tepki sınıfı A1</b>	
AQUAPANEL® İç Cephe Plakası	12.5	1200	-	Yuvarlak kenar (EasyEdge™)	

## Plaka yönü dikey

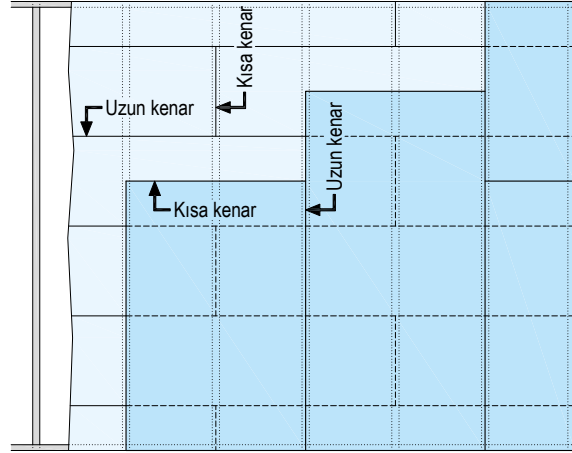
Plaka genişliği: 1200 mm  
C profil aks aralığı: 600 mm



- Uzun kenar derzleri en az bir profil aks aralığı kadar şaşırtmalı uygulanmalıdır.
- Plaka yüksekliği duvar yüksekliğinden az ise kısa kenarlar en az 40 cm şaşırtmalı uygulanmalıdır.
- Çok katlı uygulamalarda, kısa kenarlar şaşırtmalı uygulanmalıdır.
- Duvarın diğer yüzündeki uzun ve kısa kenar derzleri şaşırtmalı uygulanmalıdır.

## Plaka yönü yatay + dikey

Plaka genişliği: 600 mm (ilk kat yatay)  
Plaka genişliği: 1200 mm (son kat dikey)  
C profil aks aralığı: 600 mm



### İlk Kat:

- Kısa kenar derzleri en az bir profil aks aralığı kadar şaşırtmalı uygulanmalıdır.

### Son Kat:

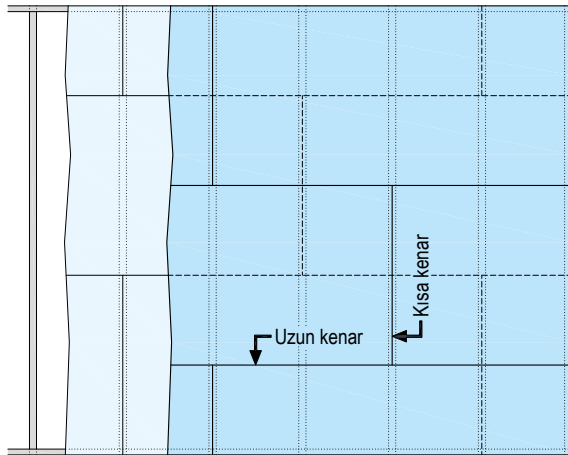
- Plaka yüksekliği duvar yüksekliğinden az ise, kısa kenarlar en az 40 cm şaşırtmalı uygulanmalıdır.

### Alt ve üst kat arasında şaşırtma:

- Üst kattaki kısa kenar derzleri, alt kattaki plaka genişliğinin yarısı kadar şaşırtmalı uygulanmalıdır.
- Duvarın diğer yüzündeki uzun ve kısa kenar derzleri şaşırtmalı uygulanmalıdır.

## Plaka yönü yatay (Örn; W116 bölme duvar)

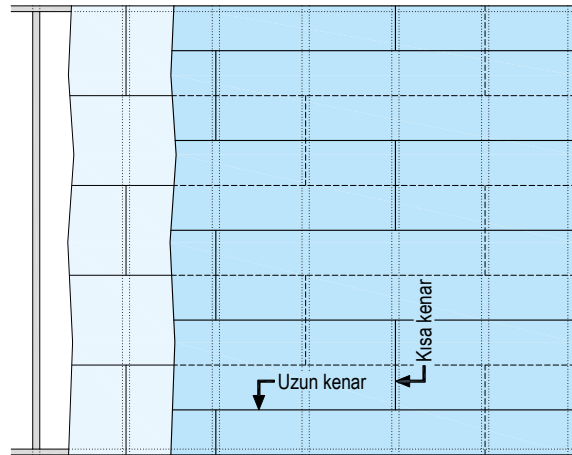
Plaka genişliği: 1200 mm  
C profil aks aralığı: 600 mm



- Kısa kenar derzleri en az bir profil aks aralığı kadar şaşırtmalı uygulanmalıdır.
- Çok katlı uygulamalarda, uzun kenar derzleri en az plaka genişliğinin yarısı kadar şaşırtmalı uygulanmalıdır.
- Duvarın diğer yüzündeki uzun ve kısa kenar derzleri şaşırtmalı uygulanmalıdır.

## Plaka yönü yatay (Silentboard/Safeboard)

Plaka genişliği: 600 mm  
C profil aks aralığı: 600 mm



- Kısa kenar derzleri en az bir profil aks aralığı kadar şaşırtmalı uygulanmalıdır.
- Çok katlı uygulamalarda, uzun kenar derzleri en az plaka genişliğinin yarısı kadar şaşırtmalı uygulanmalıdır.
- Duvarın diğer yüzündeki uzun ve kısa kenar derzleri şaşırtmalı uygulanmalıdır.

# W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Alçıpan®ların vidalanması için öneriler (uygulama şemaları)



## Plakaların Alçıpan® vidaları ile C profillere sabitlenmesi

Ölçüler (mm)

Plaka	Metal alt konstrüksiyon (Penetrasyon $\geq 10$ mm) C profil et kalınlığı $s \leq 0.7$ mm				C profil et kalınlığı $0.7$ mm $< s \leq 2.25$ mm		
	Alçıpan® Vidaları	Knauf Diamant® Vidası	Vidipan® Vidası	AQUAPANEL® Vidası	Alçıpan® Vidaları	Knauf Diamant® Vidaları	AQUAPANEL® Vidası
Kalınlık (mm)	SU	HGP	-	Maxi SN	MU	HGP-TB	Maxi SB
12.5	3.5x25	3.9x23	3.9x30	4.2x25	3.5x25	3.9x35	4.2x25
15	-	3.9x33			-	3.9x35	
18	-	3.9x33			-	3.9x35	
2x	3.5x25 + 3.5x35	3.9x23 + 3.9x38	3.9x30 + 3.9x45	4.2x25 + 4.2x39	3.5x25 + 3.5x45	3.9x35 + 3.9x55	4.2x25 + 4.2x39
12.5	3.5x25 + 3.9x38 <sup>1)</sup>				3.5x25 + 3.9x55 <sup>1)</sup>		
25 +	3.5x35 + 3.5x55	-			3.5x45 + 3.5x55	-	
12.5	3.5x35 + 3.9x55 <sup>1)</sup>				3.5x45 + 3.9x55 <sup>1)</sup>		
3x	3.5x25 + 3.5x35 + 3.5x55	3.9x23 + 3.9x38 + 3.9x55		3.9x30 + 3.9x45 + 3.9x55	3.5x25 + 3.5x45 + 3.5x55	3.9x35 + 3.9x55 + 3.9x55	
12.5	3.5x25 + 3.5x35 + 3.9x55 <sup>1)</sup>				3.5x25 + 3.5x45 + 3.9x55 <sup>1)</sup>		

1) Karışık uygulama (Knauf Alçıpan® + Knauf Diamant®)

■ Knauf Diamant®, Knauf Silentboard ve Knauf Safeboard plakalar için Knauf Diamant® vidası kullanılmalıdır.

## En geniş vida aralıkları

Ölçüler (mm)

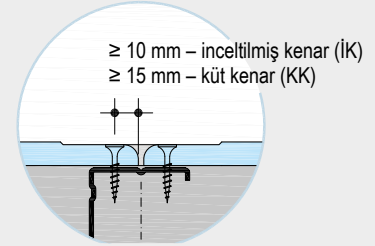
Plaka	İlk kat			İkinci kat			Üçüncü kat		
	Uygulama yönü → Genişlik →	dikey 1200	yatay 1200 <sup>2)</sup> 600	dikey 1200	yatay 1200 <sup>2)</sup> 600	dikey 1200	600		
1 kat		250	-	200	-	-	-	-	
2 kat		750	590	600	250	250	200	-	
3 kat		750	-	600	500	-	300	250	200 <sup>3)</sup>

2) W116 sistemi

3) Knauf Silentboard ile güçlendirme

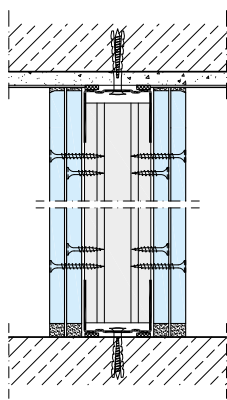
■ Optimum performans için kenarlardan bırakılması gereken en az vida aralığı: inceltilmiş kenar (İK) için 10 mm, küt kenar (KK) için 15 mm'dir.

■ Plaka derzi, profilin aksına denk gelmelidir.



### Not

Plakaların sadece DC profillere sabitlendiği durumlarda maksimum duvar yüksekliği 6,50 m dir.



### ÖNEMLİ

Bu broşürde yer alan uygulama ve detay bilgilerine ek olarak;

“TS 1475-1 ALÇI LEVHA İLE YAPILAN UYGULAMALAR - BÖLÜM 1: BÖLME DUVAR UYGULAMA KURALLARI” standardındaki bilgiler dikkate alınmalıdır.

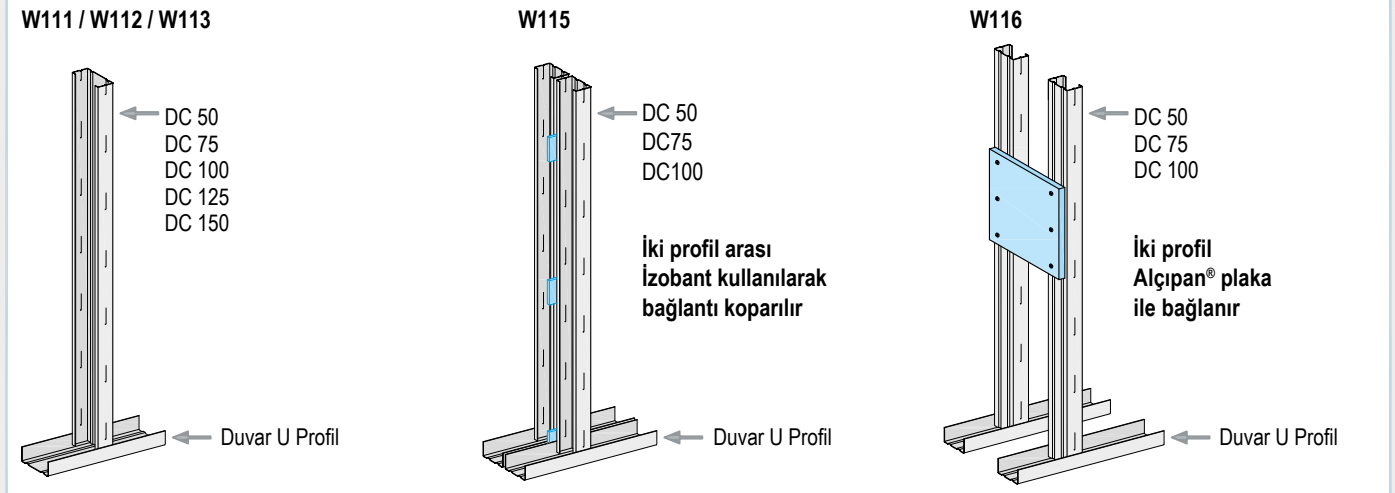
# W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Metal alt konstrüksiyon için öneriler

**KNAUF**

## Metal alt konstrüksiyon

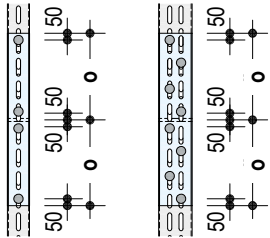
ölçüler (mm)



## C profil boylarının uzatılması\*

Knauf profiller	Bindirme payı(o)
DC / UA 50	≥ 500 mm
DC / UA 75	≥ 750 mm
DC / UA 100	≥ 1000 mm
DC / UA 125	≥ 1250 mm
DC / UA 150	≥ 1500 mm

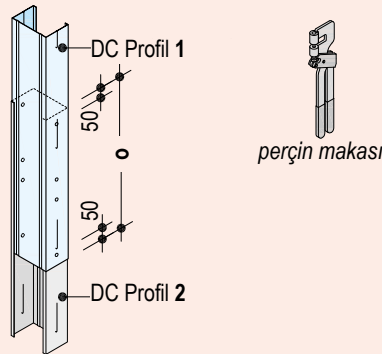
- UA Profillerin, kat yüksekliği ölçüsünde eksiz olarak kullanılması tavsiye edilir.
- Profil ek yerleri, bir önceki profil ek yerinden şaşırtılmalıdır.
- UA Profile yük taşıtılacak ise:



\* Ayrıca bindirme payları için TS 1475-1'deki değerler de uygulanabilir.

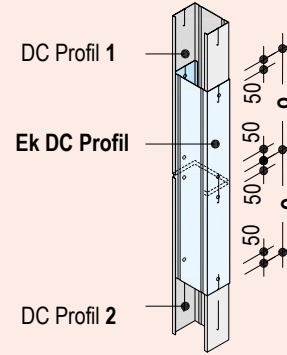
### ■ Opsiyon 1

Bir kutu oluşturacak şekilde 2 DC profili birbirine geçmeli. Birleşme noktalarında vida veya perçin makası kullanılmalıdır.



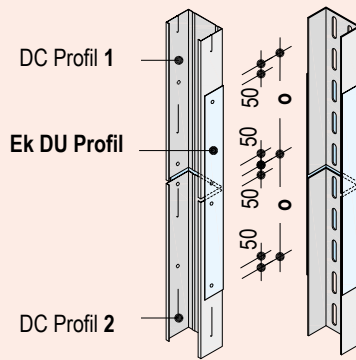
### ■ Opsiyon 2

2 DC profil uc uca, ilave DC profil yardımı ile eklemeli. Birleşme noktalarında vida veya perçin makası kullanılmalıdır.



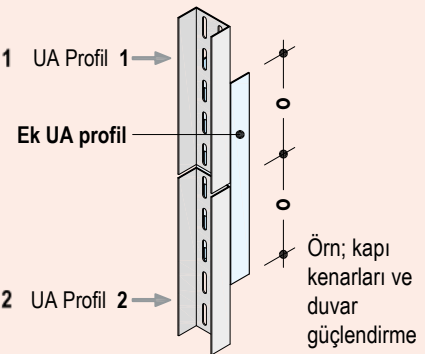
### ■ Opsiyon 3

2 DC veya 2 UA profil uç uca getirerek DU profil ile ekleme. Birleşme noktalarında vida veya perçin makası kullanılmalıdır.



### ■ Opsiyon 4

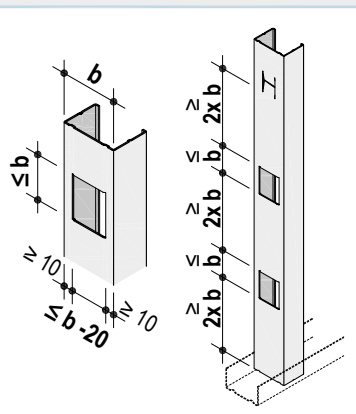
2 UA profili uç uca getirerek UA profil ile arkadan sabitleme. En az 2 adet M8 somun-civata veya matkap uçlu vida ≥ Ø4,5 mm



## Kablo geçişi için profilede açılacak açıklık ölçüleri

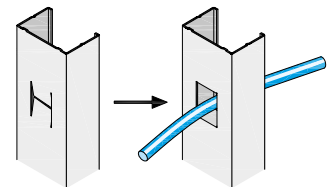
### ■ H kesit

- Her profil için en fazla 2 kesit
- Sağda bulunan görsel ölçülerine uyulmalıdır.
- Knauf profiller: DC 75 / DC 100 / DC 125 / DC 150
- Tek taraftan Alçıpan® kalınlığı: ≥ 12.5 mm
- Küçük açıklıklar için talep doğrultusunda daha çok açıklık açılabilir.
- Fabrika çıkışı H açıklıklar dışında açıklıklar açılabilir.
- Talep doğrultusunda UA profillerde açıklık yaratılabilir.



## Fabrika çıkışı H kesitler

### DC profillerde kablo açıklıkları



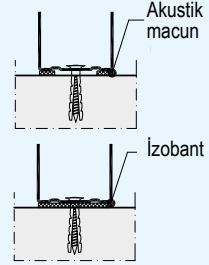
## Belgeler, sertifikalar genel notlar

- Bu katalog Türkiye'de geçerli sistem önerilerini içermektedir ve Türkiye dışındaki uygulamalar için herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir. Güncel versiyonu [Doküman Merkezi](#)'nden kontrol edilmelidir. Beyan edilen performans değerleri, Knauf'a ait test raporları ve belgelerle desteklenmeli; Knauf tarafından önerilen bileşenlerle, teknik doküman ve uygulama kılavuzlarında önerildiği şekilde uygulanmalıdır.

Knauf performans belge ve dokümanları için [teknik@knauf.com.tr](mailto:teknik@knauf.com.tr) adresi ile iletişime geçiniz.

**Yalıtım için:** (Yalıtım malzemeleri, örn; Knauf Insulation IBP 037 Mineral Yün)

- Yangın dayanımı, yalıtım malzemesinden bağımsız olarak sağlanmaktadır.
- İzin verilen yangına dayanıklı malzeme: TS EN 13162 yanmaz sınıfı; Mineral yün; kalınlık  $\geq 40$  mm;
- Ses yalıtımı:  
TS EN 13162'de belirtilen mineral yün, EN 29053'de belirtilen uzunluğa bağlı akış direnci:  $r \geq 5$  kPa • s/m<sup>2</sup>  
Bölme duvarlarda çerçeveyi oluşturan U ve C profillerinin yapıya temas eden yüzeylerine izobant veya akustik macun kullanılmalıdır (Akustik macun önerilir).  
Ses yalıtımı indeks değerleri test ortamında ölçülen değerlerdir. Bu değerler 1-3dB sapmalar gösterebilir.



## Notlar / Özellikler

- DIN 4103-1'e göre uygulama alanı
    - Uygulama alanı 1:  
İnsan trafiğinin tenha olduğu alanlarda uygulanan bölme duvarlar; örn; konut, oteller, ofisler, hastane odaları, hastane holleri, koridorlar...vb
    - Uygulama alanı 2:  
İnsan trafiğinin yoğun olduğu alanlarda uygulanan bölme duvarlar; örn; toplantı salonları, konferans salonları, sergi alanları, satış alanları, aynı zamanda odalar arasında  $\geq 1$  m duvar yükseklik farkı olan odalar (duvar mukavemeti için)
  - Yalıtım detayları: İlgili sistem kataloğuna bakınız.
  - $R_w$  = Ağırlıklı ses azaltma indeksi, yapı elemanlarının yalıtım performanslarını belirlemek üzere elemanın ses azaltım indeksi veya görünür ses azaltım indeksi değerlerinden, bir referans eğri kullanılarak elde edilen tek sayılı yalıtım göstergesidir. (yanal geçiş yolları hariç tutulmuştur)
  - Ses yalıtımı değerleri sadece Knauf sistem bileşenleri ile birlikte önerilen vida aralıkları uygulandığında sağlanmaktadır. Güçlendirici ve destekleyici bileşenler, yangın dayanım koşullarını en az duvar kadar sağlamalıdır.
- S** TS EN 13162 uyarınca mineral yünler Yanmaz  
Erime noktası  $\geq 1000$  °C  
(örn.Knauf Insulation)

## Standartlar

Bu broşürde yer alan uygulama ve detay bilgilerine ek olarak;

- "TS 1475-1 ALÇI LEVHA İLE YAPILAN UYGULAMALAR - BÖLÜM 1: BÖLME DUVAR UYGULAMA KURALLARI" standardındaki bilgiler dikkate alınmalıdır. TS 1475-1 standardı, alçı levhalar ile iç mekanlarda oluşturulan bölme duvarların uygulama kurallarını kapsar.

İçinde yer alan bölümler aşağıdaki gibidir;

### 1 Kapsam

### 2 Atıf yapılan standart ve/veya dokümanlar

### 3 Terimler ve tarifleri

- 3.1 Alçı levha
- 3.2 Metal çerçeve bileşenleri
- 3.3 Bantlar
- 3.4 Dübel ve vidalar

### 4 Kullanım yerleri

### 5 Alçı levha ve bileşenleri yerine konulmadan önce dikkat edilecek hususlar

- 5.1 Malzemelerin stoklanması ve taşınması

### 6 Alçı levha sistemleri uygulama esasları

- 6.1 Uygulama öncesi dikkat edilecek hususlar
- 6.2 Uygulama esnasında dikkat edilecek hususlar

### 7 Duvar uygulamaları

- 7.1 Alçı levha bölme duvarlar

- "TS 1475-1 ALÇI LEVHA İLE YAPILAN UYGULAMALAR - BÖLÜM 4: BİTİRME İŞLERİ UYGULAMA KURALLARI"

Bu standart, TS 1475-1, TS1475-2 ve TS 1475-3'te tarif edilen işlemler sonucu oluşturulan alçı levha sistemlerinin yüzey bitirme işlerini kapsar.

# W111.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Teknik veriler, yangın dayanımı, ses yalıtımı performans önerileri



Teknik özellikler (Bakınız sayfa 7 notlar / özellikler)

Knauf sistem	Yangın Dayanım Sınıfı	Alçıpan® Çeşitleri						Ağırlık Yalıtım plakası yok yaklaşık kg/m <sup>2</sup>	Duvar kalınlığı D mm	Profil Knauf DC 0,6 mm Boşluk h mm	Ses yalıtımı					
		FX Ultra Alçıpan®	Alçıpan® Regular Plus	Knauf Diamant®	Knauf Silentboard®(1)	Vidipan® Duvar Plakası	AQUAPANEL® İç Cephe Plakası 2)				Kalınlık (min.) t mm	Rapor/ Belge	Knauf Insulation Yalıtım Levhası	Ses yalıtım indeksi a=60 cm R <sub>w</sub> dB	C dB	
W111 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar Tek profil, tek plaka	Yangın test raporu menşei															
	-	Tr	Tr	De	Bg	De										
	-	■					12.5	22	75	50	Insul		40	-4		
				■			12.5	39			De	40	56,8	-4,9		
			■				12.5	30			Insul		44	-4		
						■	12.5	35			De	50	43	-		
		■					12.5	30			Insul	40	44	-4		
		■					15	35			Insul	40	46	-5		
		EI 30		■				15	35	Insul	40	46	-4			
			EI 60				■	12.5	30	Bg	50	49	-4			
								■	12.5	30	Bg	50 <sup>3)</sup>	-	-		
			-	■					12.5	22	100	75	Tr	60	44,3	-3,5
						■			12.5	39			De	60	59,7	-3,5
					■				12.5	30			Insul	60	47	-5
	■						12.5	30	Insul	60			46	-4		
	■						15	25	Tr	60			49,7	-		
	EI 30						■	12.5	35	Insul			50	46	-	
		EI 60				■	12.5	30	Bg	75	52	-				
	-			■				15	35	105	100	Bg	50 <sup>3)</sup>	-	-	
				■			12.5	30	Tr			60	50,2	-3		
		■					12.5	22	Tr			80	44,3	-5		
				■			12.5	39	De			80	60,9	-2,9		
		■		■			12.5	30	Insul			80	49	-4		
		■					12.5	30	Insul			80	48	-3		
	EI 30	■					15	35	130	100	Insul	80	50	-3		
		EI 60				■	12.5	35			Insul	50	48	-		
						■	12.5	30			Bg	100	53	-		
					■	12.5	30	Bg			50 <sup>3)</sup>	-	-			
-		■				15	35	130	100	Tr	80	50,2	-3			

1) Yatay uygulama detayları için bakınız s. 22.

2) Yatay uygulama detayları için bakınız s. 23.

3) Yangın dayanım değeri için A Sınıfı Yapı Malzemeleri DIN 4102-17'ye göre erime noktası ≥ 1000°C ; yoğunluk 50 kg/m<sup>3</sup>

■ Rapor da aksi belirtilmedikçe yangın dayanımı talep edilen duvarlarda, arada yalıtım malzemesi olmadığı durumlarda kısa kenar ek yerlerinin arkasına profil uygulanması önerilir.

■ Seramik kaplama için profil aks aralığı; 12,5 mm Knauf Alçıpan® ≤ 400 mm, 15 mm Knauf Diamant® ≤ 600 mm, 18 mm Knauf Alçıpan® ≤ 600 mm

■ Performans ile ilgili detaylar ve notlar için bakınız W11 Kataloğu sayfa 7.

■ Yangın ve ses yalıtımı;

Tr - Knauf Türkiye akredite test raporu verileridir.

De - Knauf Almanya sistem bileşenleri ile yapılan test raporu verileridir.

Bg - Knauf Bulgaristan sistem bileşenleri ile yapılan test raporu verileridir.

Insul - Yazılım programı verileridir. Raporlar için Knauf Teknik ile iletişime geçiniz.



# W111.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar



Önerilen duvar yükseklikleri, azami vida aralıkları

**Bölme duvar yükseklikleri** (Uygulama Alanı 1 ve 2)

(Yangın dayanımsız\*)

Knauf plaka	Profil	Profil aks aralığı	Profil aks aralığı	Profil aks aralığı
		60 cm	40 cm	30 cm
		m	m	m
Alçıpan® (a) 12,5 mm	DC 50	3.20 <sup>1)</sup>	3.85	4.00
	DC 75	4.00	4.35	4.85
	DC 100	5.10	5.95	6.60
	DC 125	6.65	7.60	8.30
	DC 150	8.20	9.15	9.70
Knauf Diamant® / FX Ultra Alçıpan® 12,5 / 15 mm	DC 50	4.00	4.00	4.00
	DC 75	4.75	5.40	5.80
	DC 100	6.55	7.20	7.70
	DC 125	8.30	8.95	9.35
	DC 150	9.65	10.20	10.65
Vidipan® Duvar Plakası 12,5 mm	DC 50	4.00	4.00	4.00
	DC 75	4.10	4.90	5.50
	DC 100	5.85	6.85	7.50
	DC 125	7.70	8.70	9.30
	DC 150	9.35	10.10	10.65
Knauf Silentboard 12,5 mm	DC 50	4.00	4.00	4.00
	DC 75	4.75	5.40	5.80
	DC 100	6.55	7.20	7.70
	DC 125	8.30	8.95	9.35
	DC 150	9.65	10.20	10.65
AQUAPANEL® 12,5 mm	DC 50	3.25 <sup>1)</sup>	-	-
	DC 75	4.00	-	5.00
	DC 100	5,10	5.00	-

(a)  $\geq 8,5$  kg/m<sup>2</sup> ağırlıktaki Alçıpan® için geçerlidir. Performans değerleri için teknik departmanla iletişime geçilmelidir.

1) Sadece uygulama alanı 1 için

Knauf Silentboard için aks aralığı 62,5 / 41,7 / 31,25 cm'dir.

\* Yangın dayanımlı duvar yükseklikleri için teknik bölümle iletişime geçiniz.

## İzin verilen azami vida mesafesi

DU profilleri döşemeye ve tavana sabitlemek üzere uygulanan vida mesafesi		
Duvar yüksekliği	Knauf çelik dübeller (betonarme duvar)	Knauf YHB vida
m	1x mm	1x mm
<b>Yangın dayanımı yok</b>		
≤ 3.00	600	600
> 3.00 - ≤ 6.50	600	500
> 6.50 - ≤ 12.00 <sup>2)</sup>	500	-
<b>Yangın dayanımı var</b>		
≤ 3.00	600	600
> 3.00 - ≤ 5.00	600	500

2) Azami duvar yükseklikleri kontrol edilmeli

■ Yukarıda belirtilen mesafeler için sistem ile ilgili yangın dayanım test raporunda belirtilen detaylar ayrıca dikkate alınmalıdır.

# W112.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Teknik veriler, yangın dayanımı, ses yalıtımı performans önerileri



Teknik özellikler (Bakınız sayfa 7 notlar / özellikler)

Knauf sistem	Yangın Dayanım Sınıfı	Alçıpan® Çeşitleri								Ağırlık Yalıtım plakası yok yaklaşık kg/m <sup>2</sup>	Duvar kalınlığı D mm	Profil Knauf DC 0,6 mm Boşluk h mm	Ses yalıtımı			
		FX Ultra Alçıpan®	Alçıpan® Regular Plus	FR Alçıpan®	FR-DF Alçıpan®	Knauf Diamant®	Knauf Silentboard® 1)	Vidipan® Duvar Plakası	AQUAPANEL® İç Cephe Plakası 2)				Kalınlık (min.) t mm	Rapor/Belge	Knauf Insulation Yalıtım Levhası Kalınlık (min.) mm	Ses yalıtım indeksi a=60 cm R <sub>w</sub> dB
<b>W112 Knauf Alçıpan® Bölme Duvar</b>																
Tek profil, çift plaka																
Yangın test raporu menşei																
- Tr Tr Tr Tr De Bg De																
-	■							■	2x12.5	70	100		De	40	55	-
	■								2x12.5	59			Tr	40	55,5	-
	■								2x15	69	110		Insul	40	56	-3
EI60	■								2x12.5	40			Tr	40	52	-4
EI 90		■							2x12.5	45			Insul	40	51	-5
								■	2x12.5	62	100	50	Bg	40	61	-
F90								■	2x12.5	59			Insul	40	55	-4
								■	2x12.5	75			De	40	67,5	-3,7
EI 120									2x12.5	50			Insul	50	53	-4
								■	2x15	56	110		Insul	50	53	-4
								■	2x15	69			Insul	40	57	-4
-	■								2x12.5	59	125		Insul	60	57	-3
	■								2x15	69	135		Insul	60	58	-3
EI 60	■								2x12.5	40			Insul	60	53	-4
								■	2x12.5	45			Insul	60	54	-4
EI 90								■	2x12.5	70			De	60	57	-
								■	2x12.5	62	125	75	Bg	60	61	-
								■	2x12.5	59			Insul	60	58	-3
F90								■	2x12.5	75			De	60	69,6	-3,7
								■	2x12.5	50			Insul	60	56	-3
EI 120									2x15	56	135		Insul	60	55	-3
								■	2x15	69			Insul	60	59	-3
-	■								2x12.5	59	150		Insul	80	58	-2
	■								2x15	69	160		Insul	80	59	-3
EI 60	■								2x12.5	40			Insul	80	54	-3
								■	2x12.5	45			Insul	80	55	-3
								■	2x12.5	75			De	80	70,4	-3,3
EI 90								■	2x12.5	70	150	100	De	80	60	-
								■	2x12.5	59			Tr	80	59,4	-4
								■	2x12.5	62			Bg	80	62	-
								■	2x12.5	50			Insul	80	58	-3
EI 120									2x15	56	160		Insul	80	56	-2
								■	2x15	69			Insul	80	60	-3

1) Yatay uygulama detayları için bakınız s. 24.

2) Yatay uygulama detayları için bakınız s. 25.

■ Performans ile ilgili detaylar ve notlar için bakınız W11 Katalogu sayfa 7.

■ Yangın ve ses yalıtımı;

Tr - Knauf Türkiye akredite test raporu verileridir.

De - Knauf Almanya sistem bileşenleri ile yapılan test raporu verileridir.

Bg - Knauf Bulgaristan sistem bileşenleri ile yapılan test raporu verileridir.

Insul - Yazılım programı verileridir. Raporlar için Knauf Teknik ile iletişime geçiniz.

# W112.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar



Önerilen duvar yükseklikleri, azami vida aralıkları

**Bölme duvar yükseklikleri** (Uygulama Alanı 1 ve 2)

(Yangın dayanımsız\*)

Knauf plaka	Profil	Profil aks aralığı	Profil aks aralığı	Profil aks aralığı
		60 cm	40 cm	30 cm
		m	m	m
Alçıpan® (a) 12,5 mm	DC 50	4.00	4.00	4.35
	DC 75	5.05	5.95	6.50
	DC 100	7.15	8.05	8.55
	DC 125	9.05	9.65	10.10
	DC 150	10.35	10.95	11.40
Knauf Diamant® / FX Ultra Alçıpan® 12,5 / 15 mm	DC 50	4.75	5.40	5.80
	DC 75	7.20	7.85	8.20
	DC 100	9.30	9.75	10.00
	DC 125	10.80	11.20	11.55
	DC 150	12.00	12.00	12.00
Vidipan® Duvar Plakası 12,5 mm	DC 50	4.00	4.15	4.85
	DC 75	5.40	6.75	7.50
	DC 100	8.05	9.20	9.70
	DC 125	9.95	10.80	11.30
	DC 150	11.45	12.00	12.00
Knauf Silentboard 12,5 mm	DC 50	4.75	5.40	5.80
	DC 75	7.20	7.85	8.20
	DC 100	9.30	9.75	10.00
AQUAPANEL® 12,5 mm	DC 50	4.00	-	-
	DC 75	4.65	-	-
	DC 100	6,85	-	-

(a)  $\geq 8,5$  kg/m<sup>2</sup> ağırlıktaki Alçıpan® için geçerlidir. Performans değerleri için teknik departmanla iletişime geçilmelidir.

Knauf Silentboard için aks aralığı 62,5 / 41,7 / 31,25 cm'dir.

\* Yangın dayanımlı duvar yükseklikleri için teknik bölümle iletişime geçiniz.

## İzin verilen azami vida mesafesi

DU profilleri döşemeye ve tavana sabitlemek üzere uygulanan vida mesafesi		
Duvar yüksekliği	Knauf çelik dübeller (betonarme duvar)	Knauf YHB vida
m	1x mm	1x mm
<b>Yangın dayanımı yok</b>		
≤ 3.00	600	600
> 3.00 - ≤ 6.50	600	500
> 6.50 - ≤ 12.00	500	-
<b>Yangın dayanımı var</b>		
≤ 3.00	600	600
> 3.00 - ≤ 5.00	600	600
> 5.00 - ≤ 6.50	500	500
> 6.50 - ≤ 7.00	500	-

■ Yukarıda belirtilen mesafeler için sistem ile ilgili yangın dayanım test raporunda belirtilen detaylar ayrıca dikkate alınmalıdır.

# W113.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Teknik veriler, yangın dayanımı, ses yalıtımı performans önerileri



Teknik özellikler (Bakınız sayfa 7 notlar / özellikler)

Knauf sistem	Yangın Dayanım Sınıfı	Alçıpan® Çeşitleri				Ağırlık Yalıtım plakası yok yaklaşık kg/m <sup>2</sup>	Duvar kalınlığı D mm	Profil Knauf DC 0,6 mm Boşluk h mm	Ses yalıtımı				
		Alçıpan® Regular Plus	FRDF Alçıpan®	Knauf Diamant®	Knauf Silentboard <sup>1)</sup>				Kalınlık (min.) t mm	Rapor/ Belge	Knauf Insulation Yalıtım Levhası Kalınlık (min.) mm	Ses yalıtım indeksi a=60 cm R <sub>w</sub> dB	C dB
<b>W113 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar</b> Tek profil, üç plaka		Yangın test raporu menşei											
		Tr*	Tr*	Tr*	De								
	EI 60	■				3x 12.5	58	125	50	Insul	40	56	-4
	F90				■	2x 12.5 + 12,5	101			De		71,3	-3,7
	EI 120		■			3x 12.5	66			Insul		60	-3
	EI 60	■				3x 12.5	86	Insul	61	-3			
	EI 60	■				3x 12.5	58	150	75	Insul	60	59	-3
	F90				■	2x 12.5 + 12,5	101			De		71,6	-3,6
	EI 120		■			3x 12.5	66			Insul		62	-2
	EI 120			■		3x 12.5	86	Insul	63	-3			
	EI 60	■				3x 12.5	58	175	100	Insul	80	60	-3
F90				■	2x 12.5 + 12,5	101	De			71,3		-2,7	
EI 120		■			3x 12.5	65	Insul			64		-3	
				■		3x 12.5	81	Insul	64	-2			

1) Yatay uygulama detayları için bakınız s. 26.

■ Performans ile ilgili detaylar ve notlar için bakınız W11 Katalogu sayfa 7.

■ Yangın ve ses yalıtımı;

Tr - Knauf Türkiye akredite test raporu verileridir.

De, De-Tr - Knauf Almanya sistem bileşenleri ile yapılan test raporu verileridir.

Bg - Knauf Bulgaristan sistem bileşenleri ile yapılan test raporu verileridir.

Insul - Yazılım programı verileridir. Raporlar için Knauf Teknik ile iletişime geçiniz.

\* Yangın dayanım değerleri W112 sistem testi değerleridir.

# W113.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar



Önerilen duvar yükseklikleri, azami vida aralıkları

## Bölme duvar yükseklikleri (Uygulama Alanı 1 ve 2)

(Yangın dayanımsız\*)

Knauf plaka	Profil	Profil aks aralığı	Profil aks aralığı	Profil aks aralığı
		60 cm	40 cm	30 cm
		m	m	m
Alçıpan® (a) 12,5 mm	DC 50	5.20	6.05	6.50
	DC 75	7.65	8.35	8.75
	DC 100	9.60	10.05	10.40
	DC 125	11.00	11.50	11.85
	DC 150	12.00	12.00	12.00
Knauf Diamant® 12,5 / 15 mm	DC 50	7.65	8.15	8.45
	DC 75	9.85	10.20	10.40
	DC 100	11.50	11.85	12.00
	DC 125	12.00	12.00	12.00
	DC 150	12.00	12.00	12.00
2x Knauf Silentboard 12,5 mm + 1x Knauf Diamant® 12,5 mm	DC 50	7.65	8.15	8.45
	DC 75	9.85	10.20	10.40
	DC 100	11.50	11.85	12.00

(a)  $\geq 8,5$  kg/m<sup>2</sup> ağırlıktaki Alçıpan® için geçerlidir. Performans değerleri için teknik departmanla iletişime geçilmelidir.

Knauf Silentboard için aks aralığı 62,5 / 41,7 / 31,25 cm'dir.

\* Yangın dayanımlı duvar yükseklikleri için teknik bölümle iletişime geçiniz.

## İzin verilen azami vida mesafesi

DU Profilleri döşemeye ve tavana sabitlemek üzere uygulanan vida mesafesi		
Duvar yüksekliği m	Knauf çelik dübeller (betonarme duvar)	Knauf YHB vida
	1x mm	1x mm
<b>Yangın dayanımı yok</b>		
≤ 3.00	600	600
> 3.00 - ≤ 6.50	600	500
> 6.50 - ≤ 12.00	500	–
<b>Yangın dayanımı var</b>		
≤ 3.00	600	600
> 3.00 - ≤ 5.00	600	500
> 5.00 - ≤ 6.50	500	500
> 6.50 - ≤ 9.00	500	–

■ Yukarıda belirtilen mesafeler için sistem ile ilgili yangın dayanım test raporunda belirtilen detaylar ayrıca dikkate alınmalıdır.

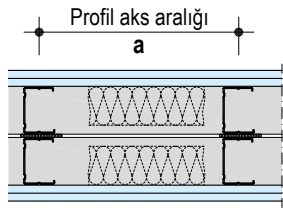
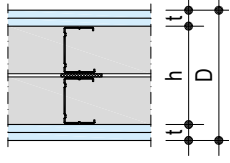
# W115.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Teknik veriler, yangın dayanımı\*, ses yalıtımı performans önerileri



Teknik özellikler (Bakınız sayfa 7 notlar / özellikler)

Knauf sistem	Yangın Dayanım Sınıfı	Alçıpan® Çeşitleri						Ağırlık Yalıtım plakası yok yaklaşık kg/m <sup>2</sup>	Duvar kalınlığı D mm	Profil Knauf DC 0,6 mm Boşluk h mm	Ses yalıtımı			
		Alçıpan® Regular Plus	FR Alçıpan®	FR-DF Alçıpan®	Knauf Diamant®	Knauf Silentboard 1)	Vidipan® Duvar Plakası				Kalınlık (min.) t mm	Rapor/ Belge	Knauf Insulation Yalıtım Levhası	Ses yalıtım indeksi a=60 cm R <sub>w</sub> dB
W115 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar Çift profil, çift plaka	Yangın test raporu menşei													
	Tr*	Tr*	Tr*	Tr*	De	Bg								
	-						2x12.5	64			Bg	50	67	-
	EI 60	■					2x12.5	47			Tr		61,7	-3
	EI 90		■				2x12.5	48			Insul		59	-3
	F90				■		2x12.5	62			Insul		65	-4
						■	12.5 +	70	155	2x50 105	De	2x40	74	-4
	EI 120			■			2x12.5	56			Insul		62	-4
			■				2x15	62	165		Insul		62	-3
	EI 60	■					2x12.5	47			Insul	2x60	63	-4
	EI 90		■				2x12.5	48			Insul	2x60	63	-3
					■		2x12.5	64	205	2x75 155	Bg	50 <sup>2)</sup>	68	-4
						■	2x12.5	62			Insul	2x60	69	-4
	EI 120			■			2x12.5	56			Insul	2x60	66	-3
			■				2x15	62	215		Insul		66	-3
	EI 60	■					2x12.5	47			Insul	2x80	65	-3
			■				2x12.5	48			Insul	2x80	66	-3
	EI 90				■		2x12.5	64	255	2x100 205	Bg	50 <sup>2)</sup>	69	-
						■	2x12.5	62			Insul		71	-3
				■			2x12.5	56			Insul	2x80	68	-2
	EI 120		■				2x15	62	265		Insul		68	-3



1) Yatay uygulama detayları için bakınız s. 27.

2) Yangın dayanım değeri için A Sınıfı Yapı Malzemeleri DIN 4102-17'ye göre erime noktası ≥ 1000°C ; yoğunluk 50 kg/m<sup>3</sup>

■ Performans ile ilgili detaylar ve notlar için bakınız W11 Katalogu sayfa 7.

■ Yangın ve ses yalıtımı;

Tr - Knauf Türkiye akredite test raporu verileridir.

De, De-Tr - Knauf Almanya sistem bileşenleri ile yapılan test raporu verileridir.

Bg - Knauf Bulgaristan sistem bileşenleri ile yapılan test raporu verileridir.

Insul - Yazılım programı verileridir. Raporlar için Knauf Teknik ile iletişime geçiniz.

\* Yangın dayanım değerleri W112 sistem testi değerleridir.

# W115.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar



Önerilen duvar yükseklikleri, azami vida aralıkları

## Bölme duvar yükseklikleri (Uygulama Alanı 1 ve 2)

(Yangın dayanımsız\*)

Knauf plaka	Profil	Profil aks aralığı	Profil aks aralığı	Profil aks aralığı
		60 cm	40 cm	30 cm
		m	m	m
Alçıpan® (a) 12,5 mm	DC 50	2,95 <sup>1)</sup>	3,60 <sup>1)</sup>	4,00
	DC 75	4,00	4,00	4,55
	DC 100	4,50	5,40	6,15
Knauf Diamant® 12,5 / 15 mm	DC 50	3,35 <sup>1)</sup>	4,00	4,00
	DC 75	4,00	4,40	4,95
	DC 100	4,95	5,90	6,65
Knauf Silentboard 12,5 mm + Knauf Diamant® 12,5 mm	DC 50	3,35 <sup>1)</sup>	4,00	4,00
	DC 75	4,00	4,40	4,95
	DC 100	4,95	5,90	6,65
Vidipan® Duvar Plakası 12,5 mm	DC 50	3,30	-	-
	DC 75	4,50	-	-
	DC 100	5,50	-	-

(a)  $\geq 8,5$  kg/m<sup>2</sup> ağırlıktaki Alçıpan® için geçerlidir. Performans değerleri için teknik departmanla iletişime geçilmelidir.

1) Uygulama alanı 1

Knauf Silentboard için aks aralığı 62,5 cm'dir.

\*Yangın dayanımlı duvar yükseklikleri için teknik bölümle iletişime geçiniz.

## İzin verilen azami vida mesafesi

DU Profilleri döşemeye ve tavana sabitlemek üzere uygulanan vida mesafesi		
Duvar yüksekliği	Knauf çelik dübelleri (betonarme duvar)	Knauf YHB vida
m	1x mm	1x mm
<b>Yangın dayanımı yok</b>		
$\leq 3,00$	600	600
$> 3,00 - \leq 6,50$	600	500
<b>Yangın dayanımı var</b>		
$\leq 3,00$	600	600
$> 3,00 - \leq 5,00$	600	500
$> 5,00 - \leq 6,50$	500	500

■ Yukarıda belirtilen mesafeler için sistem ile ilgili yangın dayanım test raporunda belirtilen detaylar ayrıca dikkate alınmalıdır.

# W116.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Teknik veriler, yangın dayanımı\*, ses yalıtımı performans önerileri



Teknik özellikler (Bakınız sayfa 7 notlar / özellikler )

Knauf sistem	Yangın dayanım sınıfı	Alçıpan® Çeşitleri						Ağırlık	Duvar kalınlığı	Profil	Ses yalıtımı					
		Yalıtım malzemesinden bağımsız	Alçıpan® Regular Plus	FR Alçıpan®	FR-DF Alçıpan®	Knauf Diamant®(1)	Vidipan® Duvar Plakası				AQUAPANEL® İç Cephe Plakası(2)	Kalınlık (min.) t mm	Yalıtım plakası yok	Knauf DC Profil 0,6 mm	Boşluk	Rapor/ Belge
W116 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar		Yangın test raporu menşei						2x 12.5	64	≥ 220	Bg	40	~ 56	-		
Çift profil, tek veya çift plaka		Tr*	Tr*	Tr*	Tr*	De	De								yaklaşık kg/m <sup>2</sup>	D mm
	-					■		2x 12.5	64	≥ 220	Bg	40	~ 56	-		
	-						■	1x 12.5	-		De	2x50	50	-		
	EI 60	■						2x 12.5	49	≥ 155	2x 50 ≥ 105	-	-	-	-	
	EI 90		■					2x 12.5	49			-	-	-	-	-
	EI 120			■				2x 12.5	56			-	-	-	-	-
					■			2x12.5	59			-	-	-	-	-
		■					2x 15	62	-			-	-	-	-	

1) Yatay uygulama detayları için bakınız s. 28.

2) Yatay uygulama detayları için bakınız s. 29.

- Tek kat plakalı (Aquapanel®), yangın dayanımı talep edilen duvarlarda, arada yalıtım malzemesi olmadığı durumlarda kısa kenar derzlerine profil uygulanması önerilir.
- Nemli ortamlarda neme veya suya dayanıklı plaka kullanılması tavsiye edilir
- Performans ile ilgili detaylar ve notlar için bakınız W11 Katalogu sayfa 7.
- Yangın ve ses yalıtımı;

Tr - Knauf Türkiye akredite test raporu verileridir.

De - Knauf Almanya sistem bileşenleri ile yapılan test raporu verileridir.

Bg - Knauf Bulgaristan sistem bileşenleri ile yapılan test raporu verileridir.

Insul - Yazılım programı verileridir. Raporlar için Knauf Teknik ile iletişime geçiniz.

\* Yangın dayanım değerleri W112 sistem testi değerleridir.



# W116.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar



Önerilen duvar yükseklikleri, azami vida aralıkları

**Bölme duvar yükseklikleri** (Uygulama Alanı 1 ve 2)  
(Yangın dayanımsız\*)

Knauf plaka	Profil	Profil aks aralığı 60 cm	Profil aks aralığı 40 cm	Profil aks aralığı 30 cm
	0.6 mm	m	m	m
<b>Alçıpan®</b> (a) 12,5 mm	DC 50	5,05	-	-
	DC 75	7,15	-	-
	DC 100	8,00	-	-
<b>Knauf Diamant®</b> 12,5 / 15 mm	DC 50	7,20	-	-
	DC 75	8,00	-	-
	DC 100	8,00	-	-
<b>Vidipan® Duvar Plakası</b> 12,5 mm	DC 50	4.50	-	-
	DC 75	6.00	-	-
	DC 100	6.50	-	-
<b>AQUAPANEL®</b> 12,5 mm	DC 50	3,25	-	-
	DC 75	4,00	-	-
	DC 100	5,10	-	-

(a)  $\geq 8,5$  kg/m<sup>2</sup> ağırlıktaki Alçıpan® için geçerlidir. Performans değerleri için teknik departmanla iletişime geçilmelidir.

\* Yangın dayanımlı duvar yükseklikleri için teknik bölümle iletişime geçiniz.

## İzin verilen azami vida mesafesi

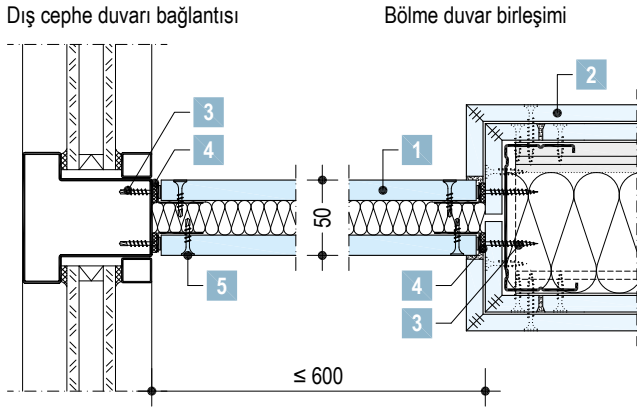
DU Profilleri döşemeye ve tavana sabitlemek üzere uygulanan vida mesafesi		
Duvar yüksekliği	Knauf çelik dübelleri (betonarme duvar)	Knauf YHB vida
m	1x mm	1x mm
<b>Yangın dayanımı yok</b>		
$\leq 3.00$	600	600
$> 3.00 - \leq 6.50$	600	500
<b>Yangın dayanımı var</b>		
$\leq 3.00$	600	600
$> 3.00 - \leq 5.00$	600	500
$> 5.00 - \leq 6.50$	500	500

■ Yukarıda belirtilen mesafeler için sistem ile ilgili yangın dayanım test raporunda belirtilen detaylar ayrıca dikkate alınmalıdır.

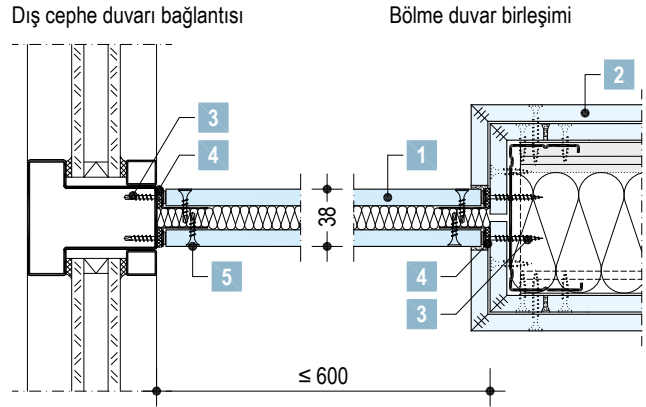
## Ölçek 1:5

Plan kesit, ölçüler mm

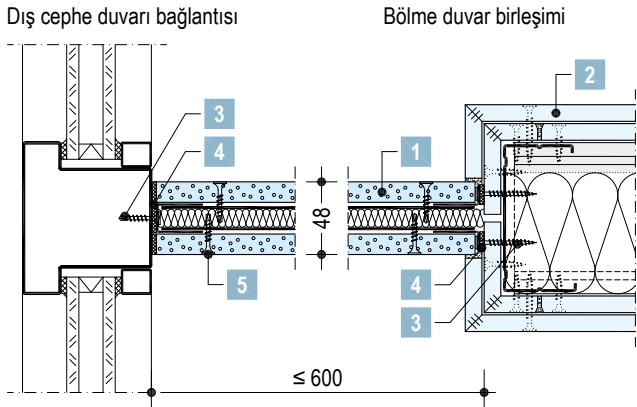
### Alternatif 1



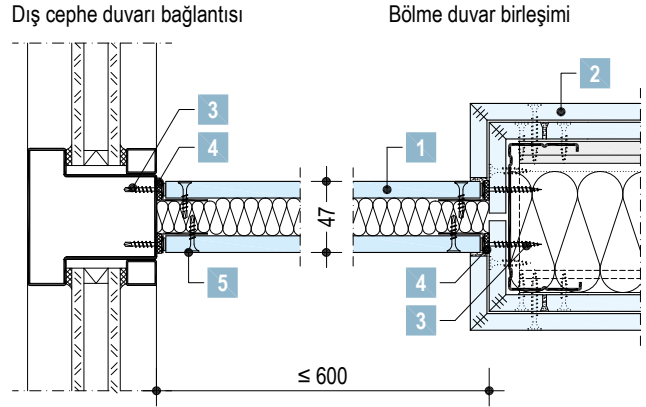
### Alternatif 2



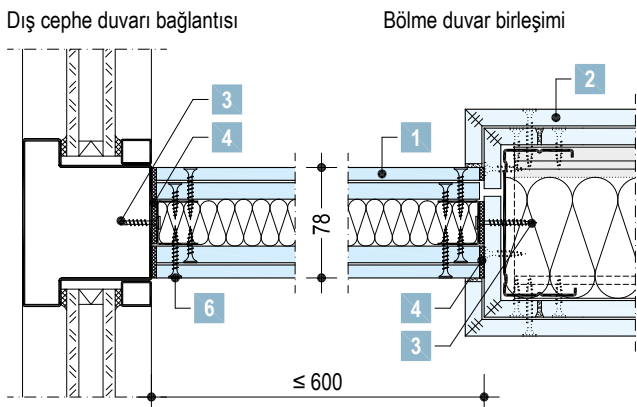
### Alternatif 3



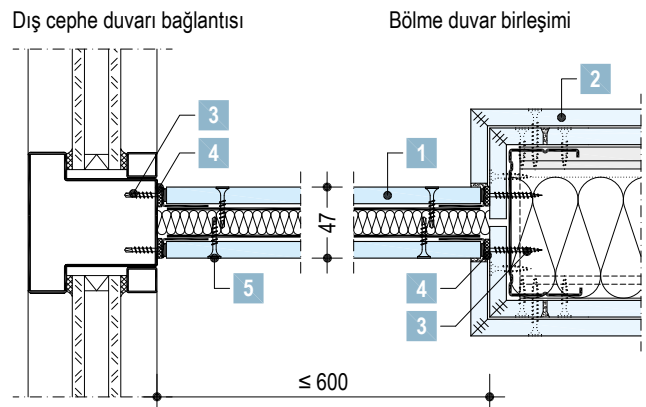
### Alternatif 4



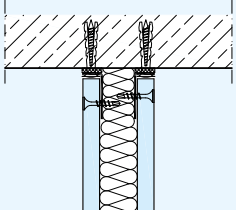
### Alternatif 5



### Alternatif 6



- Bölme duvar yüksekliği ≤ 4 m (talebe göre duvarlar)
- Dikey Alçıpan® derzleri oluşturulmamalıdır.
- Zemin ve tavanda uygulanan DU çerçeve profiline uygulanan vida mesafeleri arası azami boşluk ≤ 500 mm



### Lejant

- 1 İnceltilmiş duvarlar, tasarım için sayfa 22'ye bakınız.
- 2 Kenar kesitli metal bölme duvarlar
- 3 Uygun vidalama: iki vida arası mesafe ≤ 500 mm
- 4 Uygun yalıtım, örneğin akustik macun
- 5 MU Matkap uçlu vida
- 6 SU Borazan vida

# W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Duvarın inceltilmesi detay önerileri



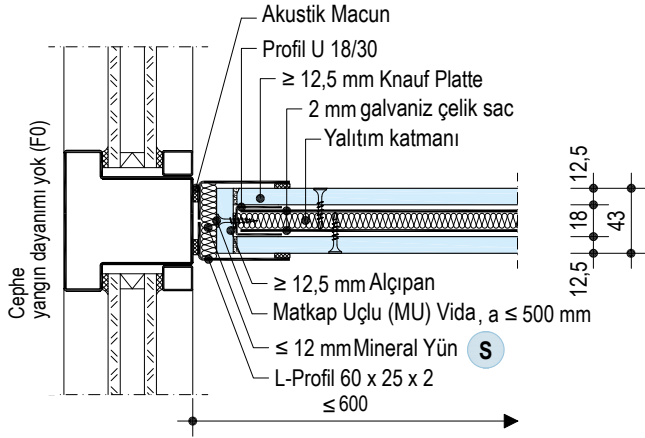
Ölçek 1:5

Plan Kesitler Ölçüler mm

## W112-SO-H3 F30 - Cepheye Serbest Kenar Bağlantı F0

Yatay Kesit

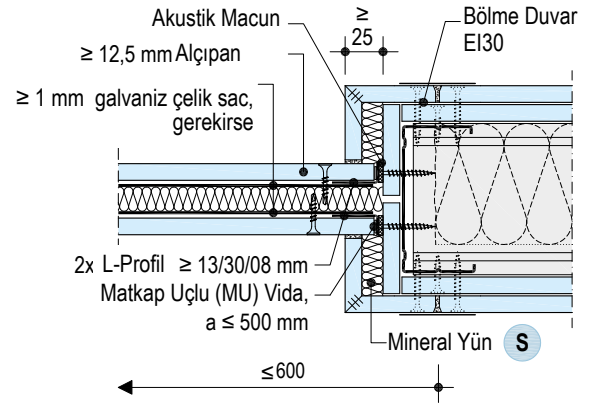
Sayfa 18 alternatif 6'da belirtilen ses yalıtım indeksi



## W112-SO-H4 F30 - W112 Bölme Duvar Bağlantı

Yatay Kesit

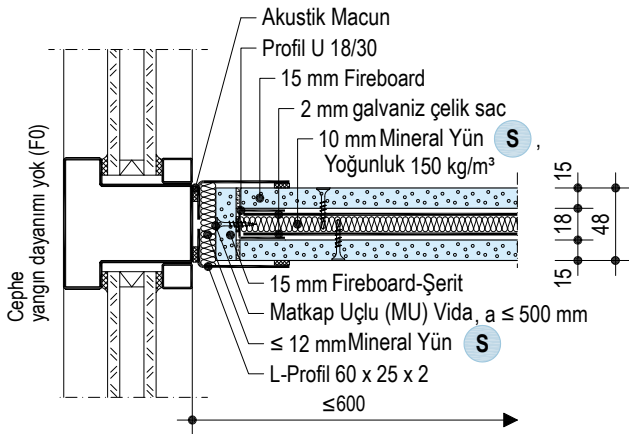
Sayfa 18 alternatif 6'da belirtilen ses yalıtım indeksi



## W112-SO-H1 F90 - Cepheye Serbest Kenar Bağlantı F0

Yatay Kesit

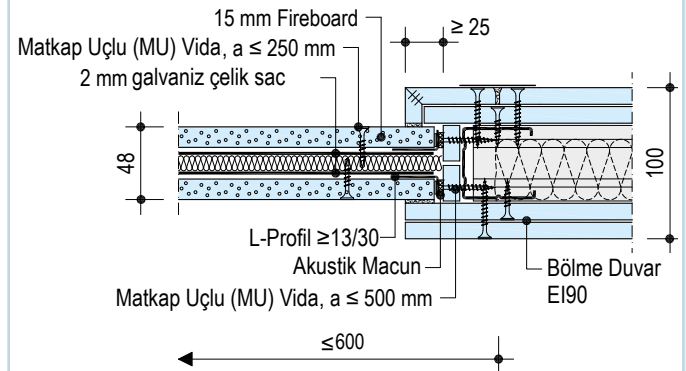
Sayfa 18 alternatif 3'da belirtilen ses yalıtım indeksi



## W112-SO-H2 F90 - W112 Bölme Duvar Bağlantı

Yatay Kesit

Sayfa 18 alternatif 3'da belirtilen ses yalıtım indeksi



### Dikkat

Maximum duvar yüksekliği ≤ 4,00 m

Bağlantı eklemeni kapatmak için ek önlem gerekli olabilir (örn.kenar profili, köşe çıtası veya benzeri).

# W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Yangın emniyeti, elektrik tesisatları için yangın durdurucu ürün önerileri

**KNAUF**



**Yangın Durdurucu Sargı**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)



**Yangın Durdurucu Tesisat Tüpü**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)



**Yangın Durdurucu Dampere**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)



**FPP Yangın Durdurucu Polimer**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)



**FPG Yangın Durdurucu Mastik**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)



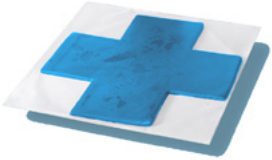
**FPF Yangın Durdurucu Köpük**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)



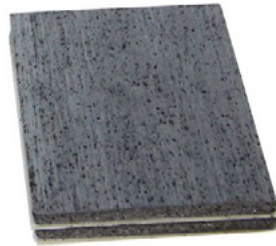
**Yangın Durdurucu Akrilik**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)



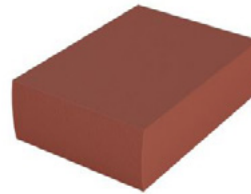
**FP Putty PADS**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)



**Yangın Durdurucu Plaka**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)



**FPB Yangın Durdurucu Blok**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)



**FPW Yangın Durdurucu Sargı**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)



**FPF Köpük**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)



**FPS Yangın Durdurucu Silikon**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)



**FPM Yangın Durdurucu Harç**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)



**Yangın Durdurucu Sprey**

Detaylı bilgi için [bakınız.](#)

# W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Yangın emniyeti, ses yalıtımı, elektrik tesisatı uygulama detay önerileri

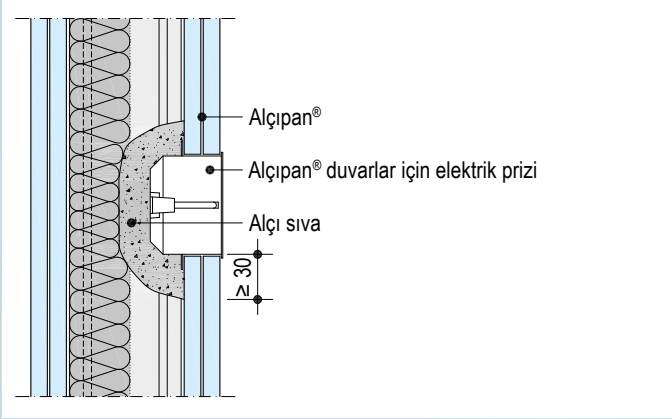


## Elektrik tesisatlarının Alçıpan® Bölme Duvarlara yangın emniyeti dikkate alınarak sabitlenmesi

Ebatlar mm

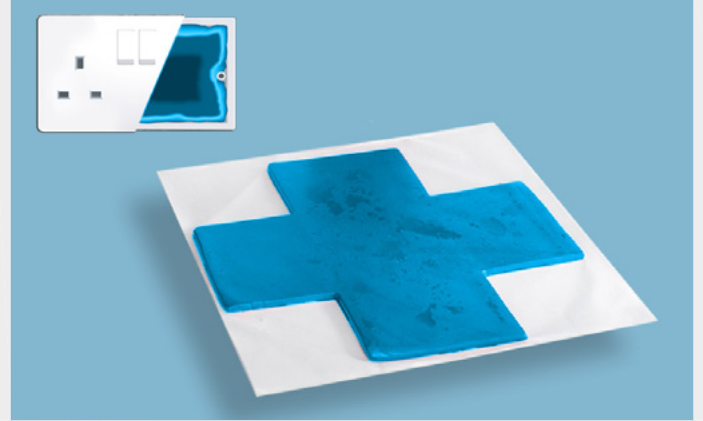
- Prizler, anahtarlar, tevzi kutuları vb. bölme duvarlarda (iki tarafı plaka kaplı), doğrudan karşılıklı olmamak kaydıyla, istenilen her yere monte edilebilir.
- Sadece tek elektrik kablosuna izin vardır. Kalan açıklıklar alçı harcı ile kapatılmalıdır.
- Kasa ve anahtar arkalarında kullanılacak mineral yün yalıtım malzemeleri en fazla 30 mm inceliğe kadar sıkıştırılmalıdır.

### Alçı sıva ile koruma



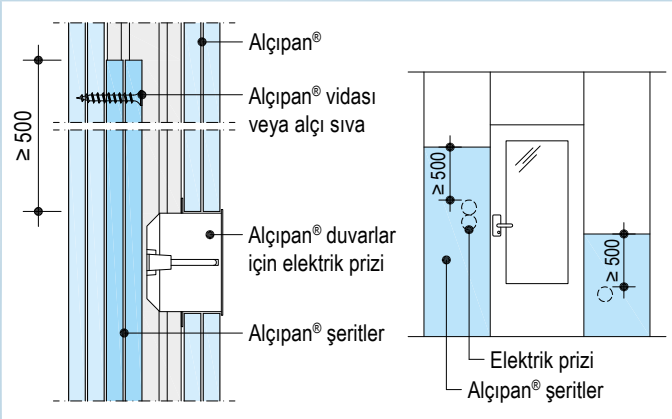
- Alçı ile kaplanmış elektrik kutuları (sıva kalınlığı ≥ 30 mm)

### FP Putty PADS ile koruma



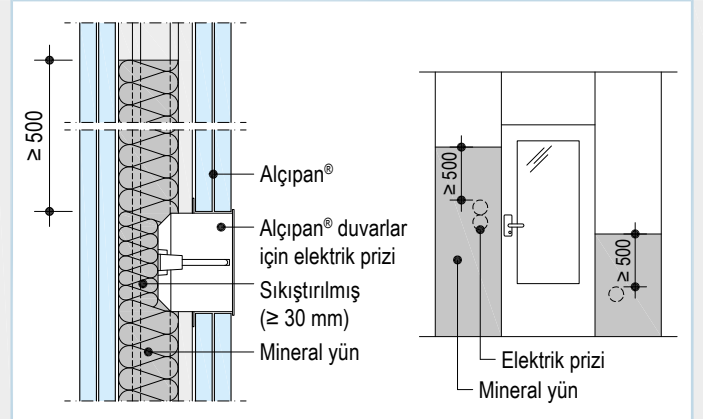
- Esnek ve masif duvarlarda ve zeminlerde elektrik kasaları vb. penetrasyonlarda kullanım için.

### Alçıpan® şeritler ile koruma (sadece tek profilli sistemler için)



- Duvarda kullanılan Alçıpan® kaplaması ile aynı kalınlıkta şeritler bir arkadaki Alçıpan® kaplamaya alçı ile sabitlenir veya alçı-alçı vidası ile birbirine tutturulur.
- Alçıpan® şeritler aşağıda belirtilen alanı tamamen kapamalıdır: Zeminden başlayarak kutudan sonra en az 500 mm yüksekliğe ve her iki yönde ilk Duvar C Profile kadar.

### Mineral yün şeritler ile koruma (sadece tek profilli sistemler için)



- Duvar arasındaki boşluk, mineral yün yalıtım levhası ile doldurulmalıdır.
- Mineral yün levha aşağıda belirtilen alanı tamamen kapamalıdır: Zeminden başlayarak kutudan sonra en az 500 mm yüksekliğe ve her iki yönde ilk Duvar C Profile kadar.
- Mineral yün yalıtım levhası kalınlığı ile yoğunluğu (kg/m<sup>3</sup>) çarpıldığında çıkacak birim en az 180 olmalıdır. Örnek:  $6 \text{ cm} \times 30 \text{ kg/m}^3 = 180$
- Mineral yün levha ≥ 30 mm'ye kadar sıkıştırılabilir.
- EN 13162'e uygun mineral yün yalıtım levhası: Erime noktası DIN 4102-17'ye göre ≥1000° C olan A sınıfı Örnek: Knauf Insulation IPB 037 ara bölme yalıtım levhası

### Ses yalıtımını etkileyecek önemli notlar:

- Elektrik prizlerinin uygulandığı yüzün tersindeki Alçıpan®lara rijit bağlantılardan kaçınılmalıdır.
- Ses yalıtım değeri Rw 60 dB ye kadar olan duvarlarda:
  - Duvarın karşılıklı yönlerinde açılacak priz açıklıkları şaşırtılmalıdır.
  - Priz montajından sonra kalan bütün açıklıklar akustik macun ile kapatılmalıdır.
- 60 dB üzeri duvarlar için teknik bölüm ile iletişime geçiniz

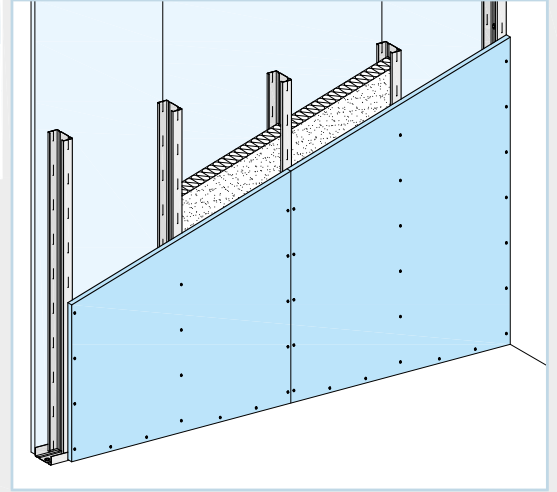
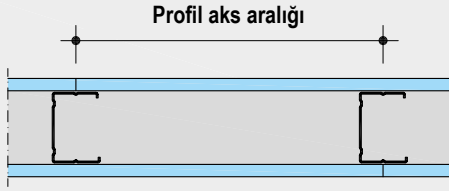
# W111.tr Alçıpan® Bölme Duvarlar

Tek Profil - Tek kat Alçıpan® detay önerileri



## Uygulama

Alçıpan® Yönü	Genişlik	Alçıpan® Çeşidi
Yatay	625 mm	Knauf Silentboard
Dikey	1200 mm	Knauf Diamant® / Alçıpan® / Vidipan®

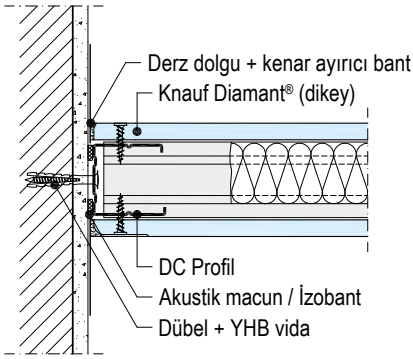


## Detay ölçek 1:5

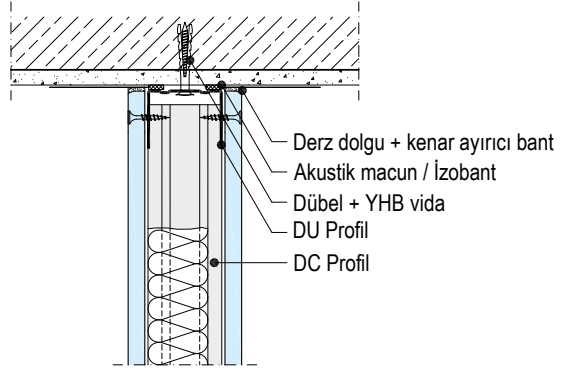
Plan kesitler

Dikey kesitler

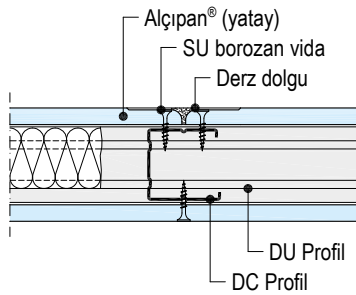
### W111-A1 Masif duvara bağlantı



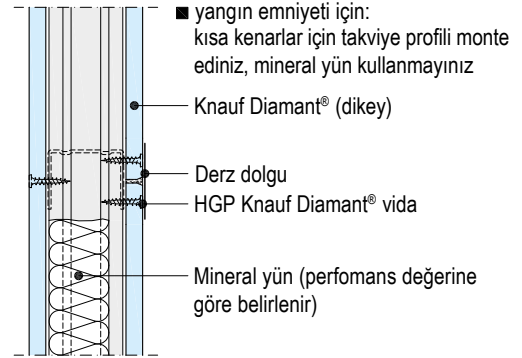
### W111-VO1 Tavan bağlantısı



### W111-B1 Plaka ek yeri

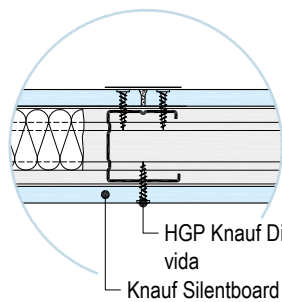


### W111-VM1 Plaka ek yeri



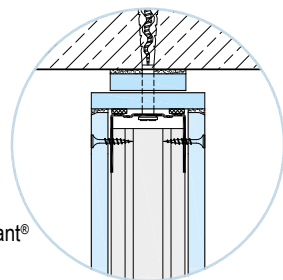
### Plaka ek yeri

■ yangın dayanımı yok

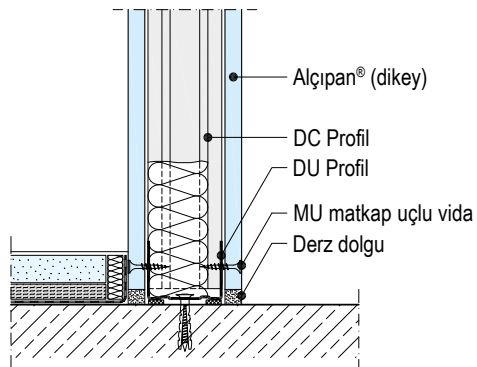


### Gölge derzli tavan bağlantısı

■ yangın dayanımı yok



### W111-VU1 Döşeme bağlantısı



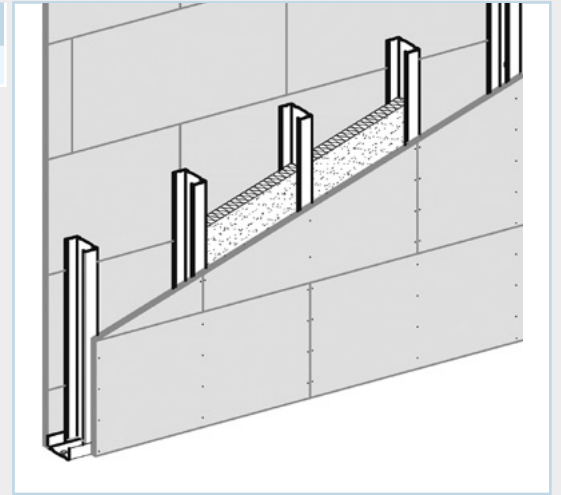
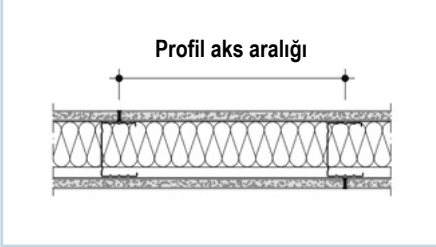
# W111.tr Bölme Duvarlar

Tek Profil - Tek kat AQUAPANEL® detay önerileri



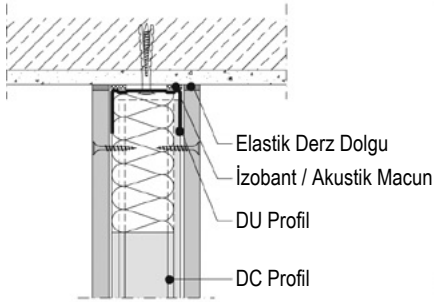
## Uygulama

Alçıpan® yönü	Genişlik	Alçıpan® çeşidi
Yatay	600 mm	AQUAPANEL®

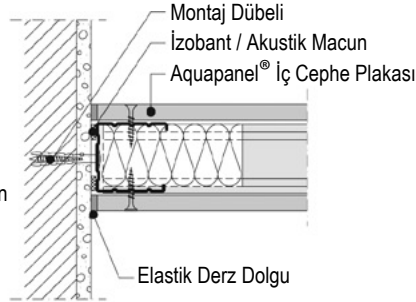


Detay ölçek 1:5

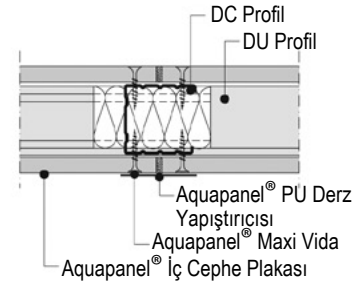
Plan kesitler



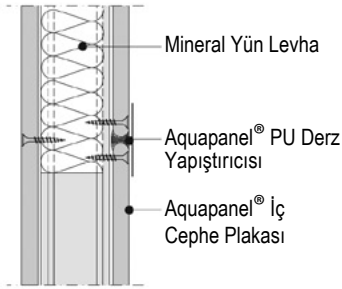
**W381-VO1** Tavan Bağlantısı



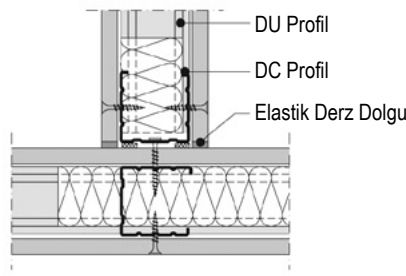
**W381-A1** Masif Duvar Bağlantısı



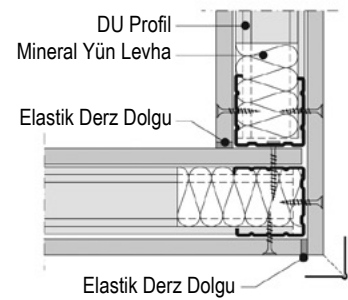
**W381-B1** Plaka Ek Yeri (Dikey)



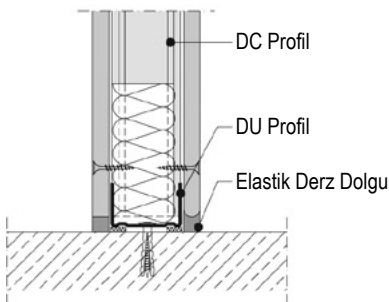
**W381-VM1** Plaka Ek Yeri (Yatay)



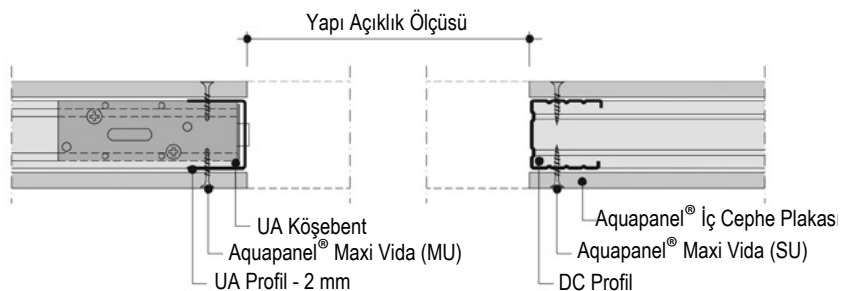
**W381-C1** T Bağlantısı



**W381-D1** Köşe



**W381-VU1** Döşeme Bağlantısı



**W381-E1** Kapı Boşluğu

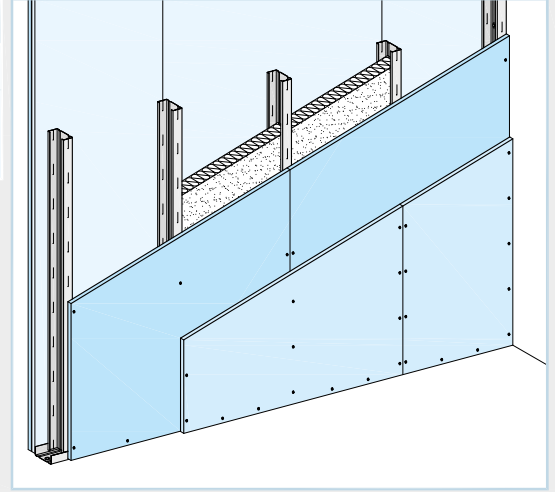
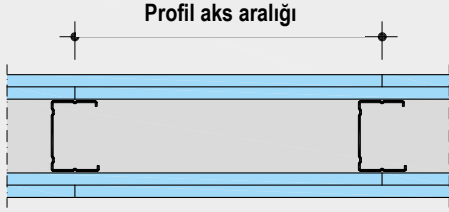
# W112.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Tek Profil - Çift kat Alçıpan® detay önerileri



## Uygulama

Alçıpan® Yönü	Genişlik	Alçıpan® Çeşidi
Yatay	625 mm	Knauf Silentboard
Dikey	1200 mm	Knauf Diamant® / Alçıpan® / Vidipan®

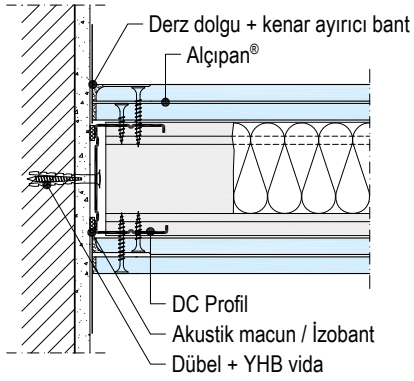


## Detay ölçek 1:5

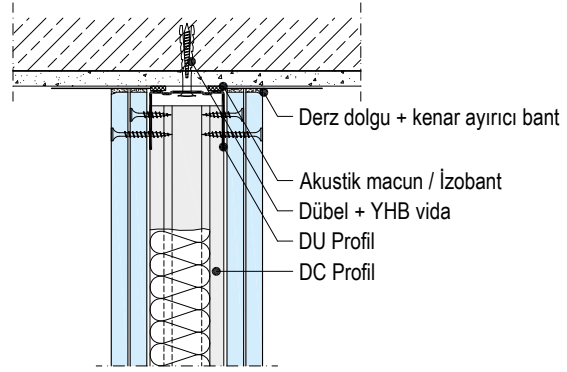
Plan kesitler

Dikey kesitler

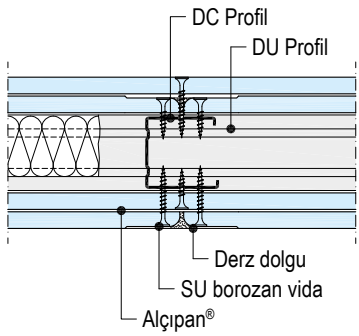
### W112-A1 Masif duvara bağlantı



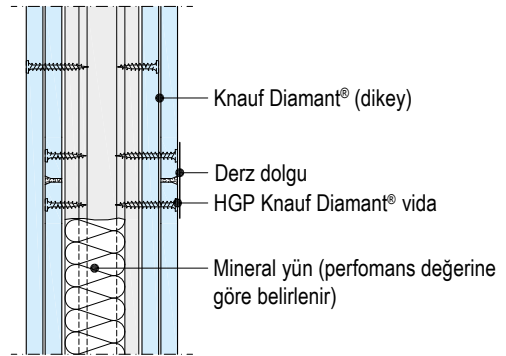
### W112-VO1 Tavan bağlantısı



### W112-B1 Plaka ek yeri

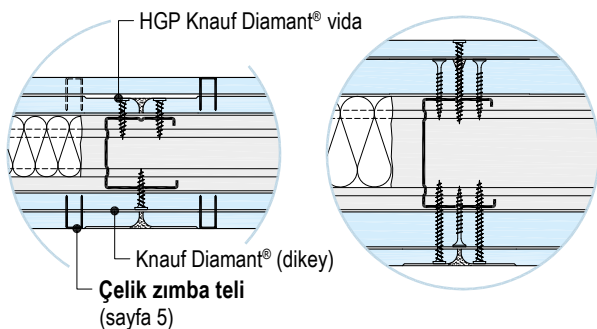


### W112-VM1 Plaka ek yeri

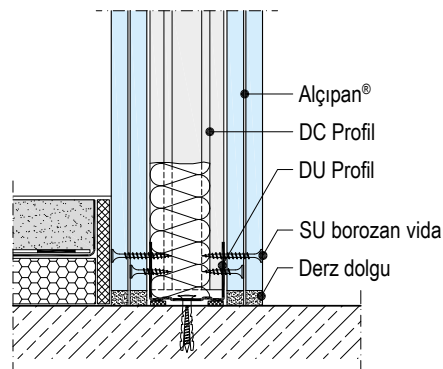


### Plaka ek yeri

- son kat plaka zımbalanacak ■ Alçıpan® 25 mm + 12.5 mm



### W112-VU1 Döşeme bağlantısı





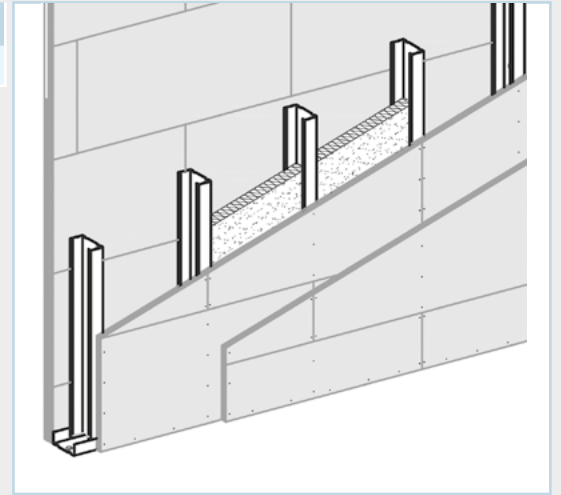
# W112.tr Bölme Duvarlar

Tek Profil - Çift kat AQUAPANEL® detay önerileri

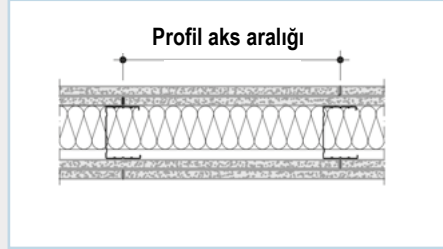


## Uygulama

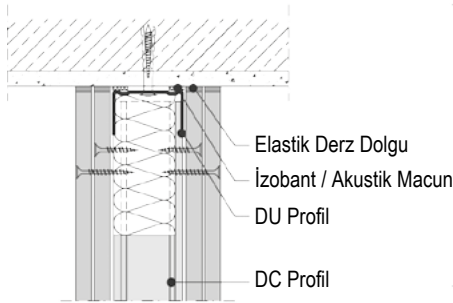
Alçıpan® yönü	Genişlik	Alçıpan® çeşidi
Yatay	600 mm	AQUAPANEL®



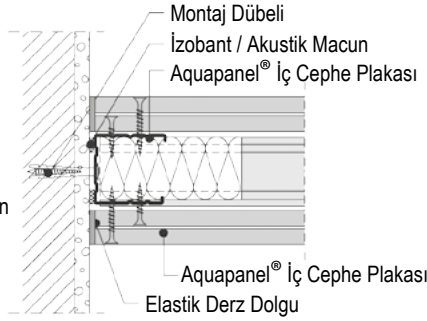
Plan kesitler



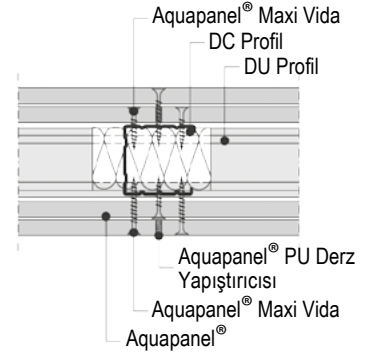
Detay ölçek 1:5



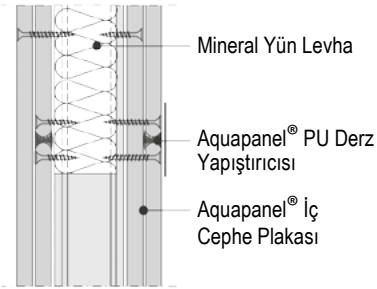
**W382-VO1** Tavan Bağlantısı



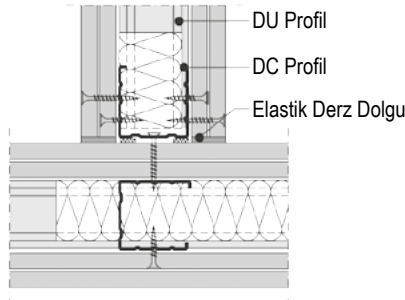
**W382-A1** Masif Duvar Bağlantısı



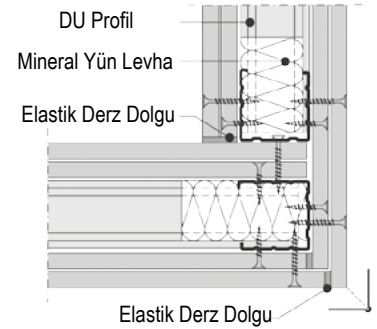
**W382-B1** Plaka Ek Yeri (Dikey)



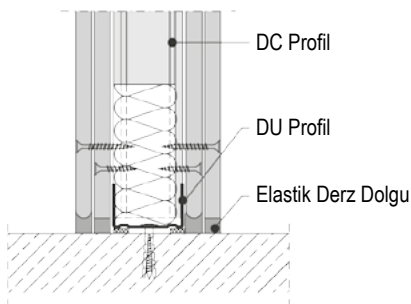
**W382-VM1** Plaka Ek Yeri (Yatay)



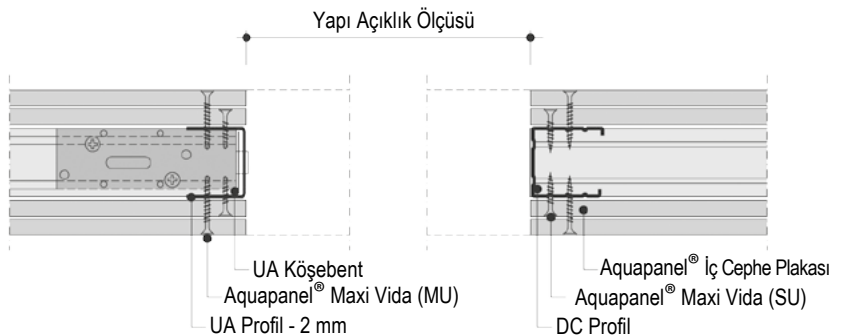
**W382-A1** T Bağlantı



**W382-C2** Köşe



**W382-VU1** Döşeme Bağlantısı



**W382-E1** Kapı Boşluğu

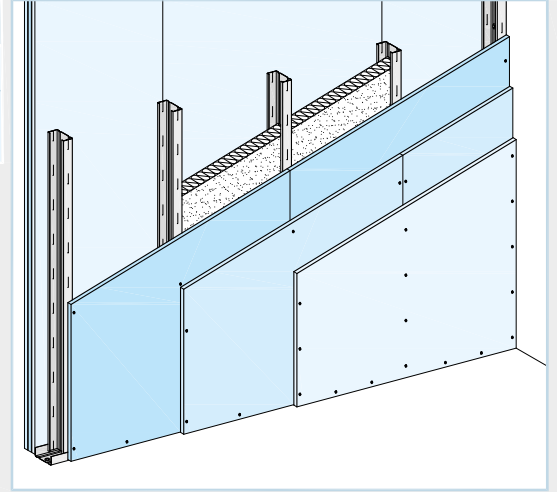
# W113.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Tek Profil - Üç kat Alçıpan® detay önerileri



## Uygulama

Alçıpan® Yönü	Genişlik	Alçıpan® Çeşidi
Yatay	625 mm	Knauf Silentboard
Dikey	1200 mm	Knauf Diamant® / Alçıpan®

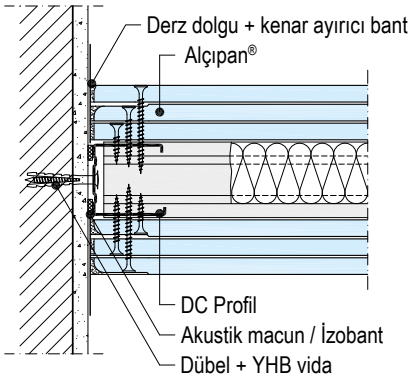


## Detay ölçek 1:5

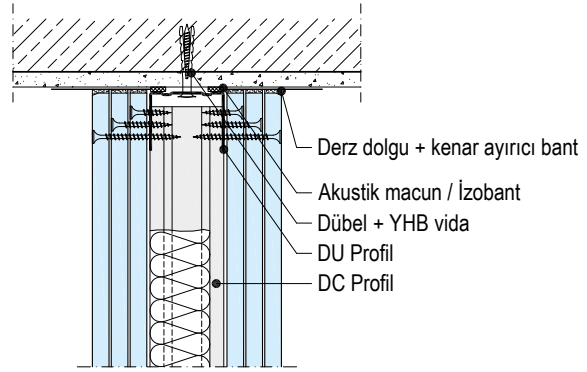
Plan kesitler

Dikey kesitler

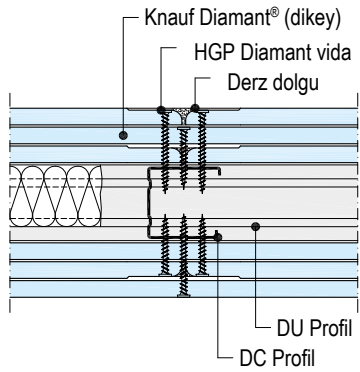
### W113-A1 Masif duvara bağlantı



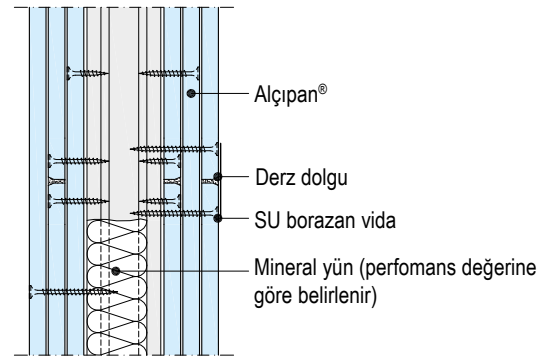
### W113-VO1 Tavan bağlantısı



### W113-B1 Plaka ek yeri

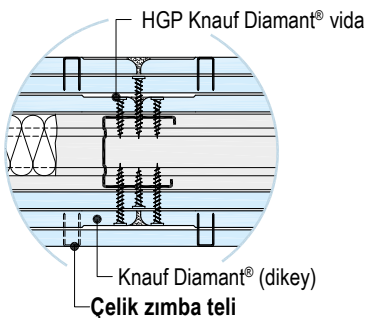


### W113-VM1 Plaka ek yeri

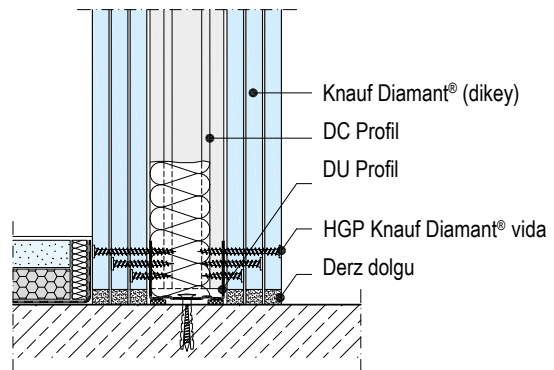


### Plaka ek yeri

■ son kat plaka zımbalanacak



### W113-VU1 Döşeme bağlantısı



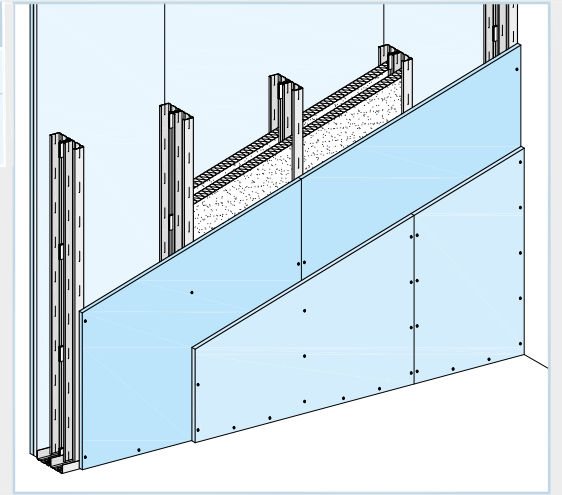
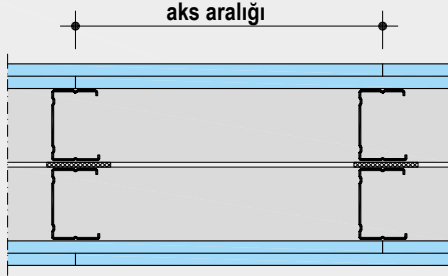
# W115.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar



Çift Profil - Çift Kat Alçıpan® detay önerileri

## Uygulama

Alçıpan® Yönü	Genişlik	Alçıpan® Çeşidi
Yatay	625 mm	Knauf Silentboard
Dikey	1200 mm	Knauf Diamant® / Alçıpan® / Vidipan®

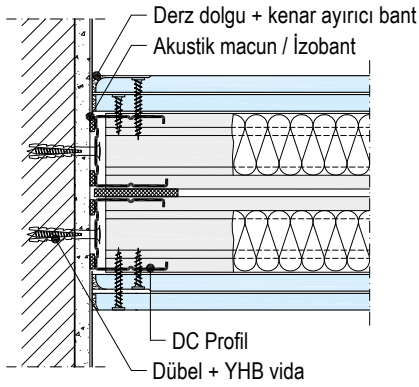


## Detay ölçek1:5

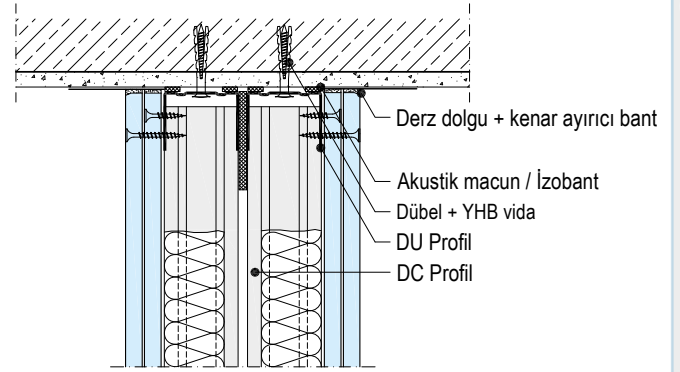
Plan kesitler

Dikey kesitler

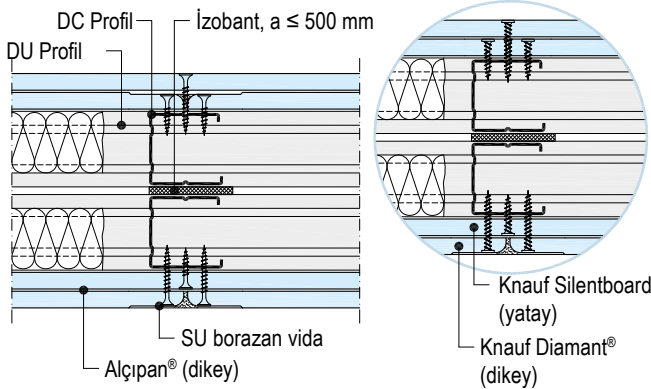
### W115-A1 Masif duvara bağlantı



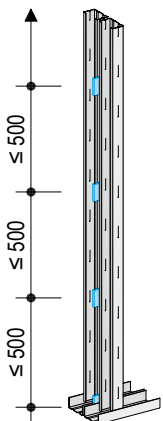
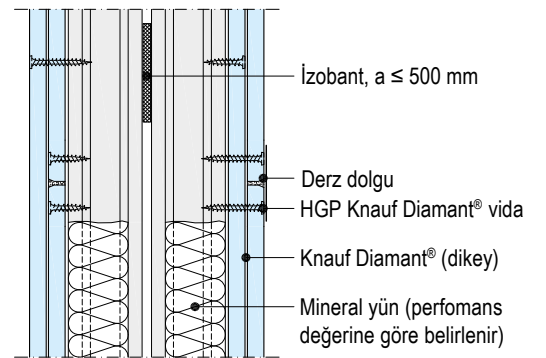
### W115-VO1 Tavan bağlantısı



### W115-B1 Plaka ek yeri

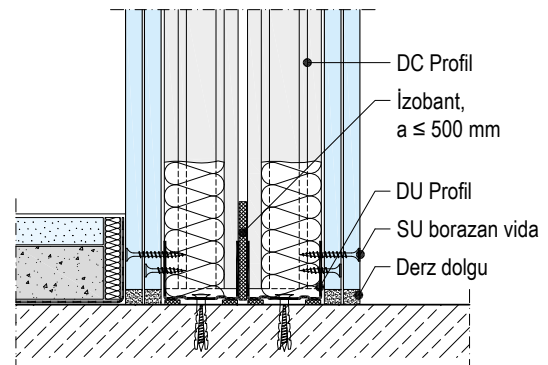


### W115-VM1 Plaka ek yeri



İzobant uygulayarak bağlantıyı koparmak  
■ Zeminden tavana kadar tüm duvar boyunca  
Her ≤ 500 mm'de bir

### W115-VU1 Döşeme bağlantısı



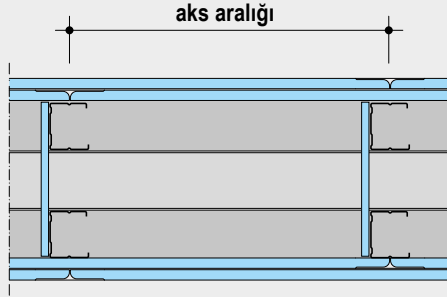
# W116.tr Alçıpan® Tesisat Duvarı

Çift Profil - Tek / Çift kat Alçıpan® detay önerileri



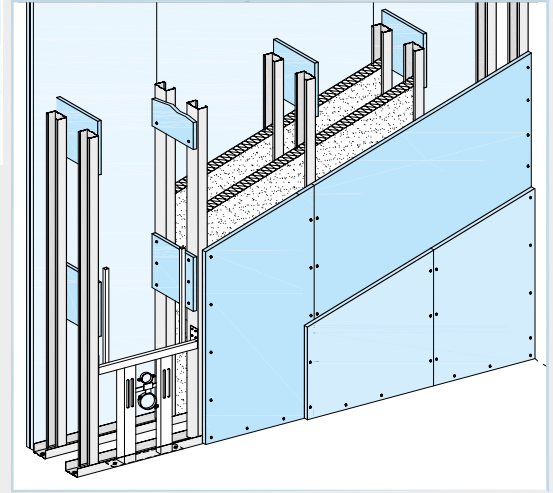
## Uygulama

Alçıpan® Yönü	Genişlik	Alçıpan® Çeşidi
Yatay	600 mm	Knauf Diamant®
Dikey	1200 mm	Knauf Diamant® 12.5 / Alçıpan® / Vidipan®



■ Tesisat aksesuarlarının bağlantıları için UA profil ve özel detay ve ürünlerin kullanılması gerekebilir.

► Detaylar için teknik departman ile irtibata geçiniz.



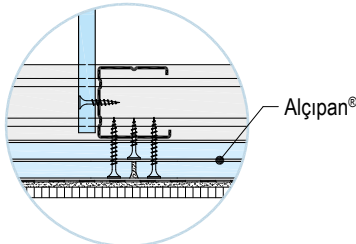
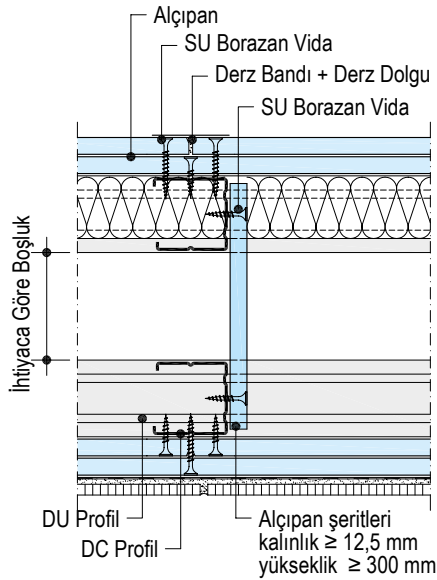
## Detay ölçek 1:5

Plan kesitler

Dikey kesitler

### W116-B10

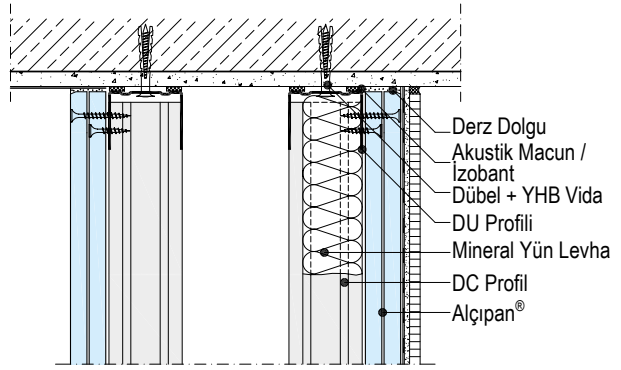
### Plaka ek yeri



■ Masif duvar bağlantısı için sayfa 32'ye bakınız

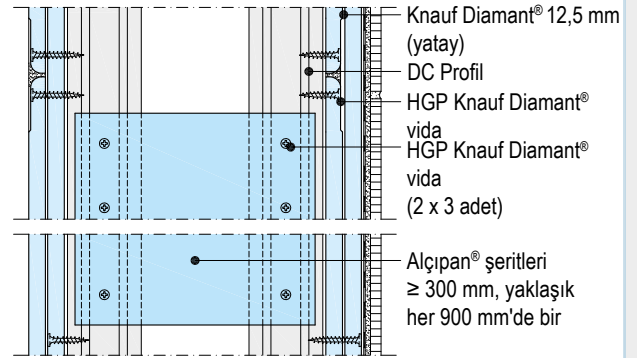
### W116-VO10

### Tavan bağlantısı



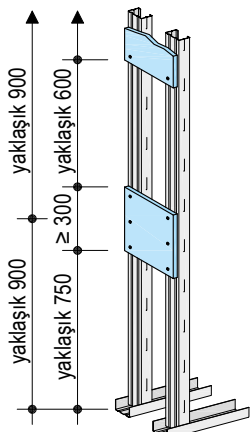
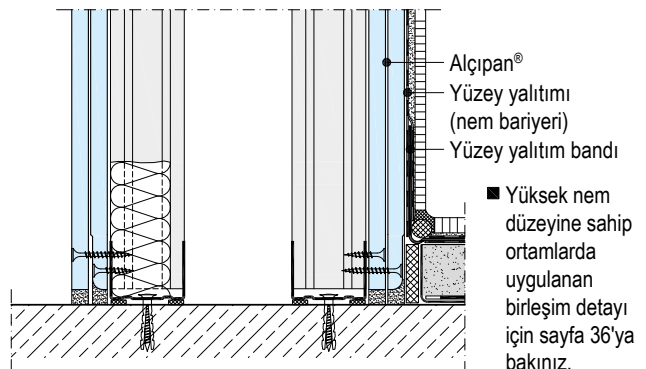
### W116-VM1

### Plaka ek yeri



### W116-VU1

### Döşeme bağlantısı



### Bağlantı

Alçıpan® şerit

- Alçıpan® şeritleri  $\geq 300$  mm
- Kalınlık "h" duvar boşluğuna göre belirlenir  
h  $\leq 300$  mm:  
Kalınlık:  $\geq 12.5$  mm Alçıpan®  
h  $> 300$  mm  $\leq 500$  mm arası:  
Kalınlık:  $\geq 20$  mm Alçıpan®/  
 $\geq 18$  mm Knauf Diamant®  
(iki kat bağlantı için her bir Alçıpan® kalınlığı  $\geq 12.5$  mm)
- Zeminden tavana kadar tüm duvar boyunca yaklaşık her 900 mm'de bir

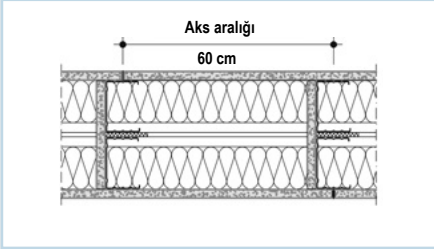
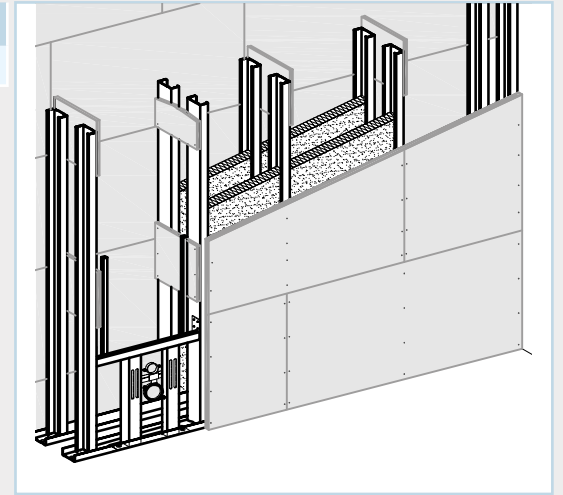
# W116.tr Tesisat Duvarı

Çift Profil - Tek kat AQUAPANEL® detay önerileri



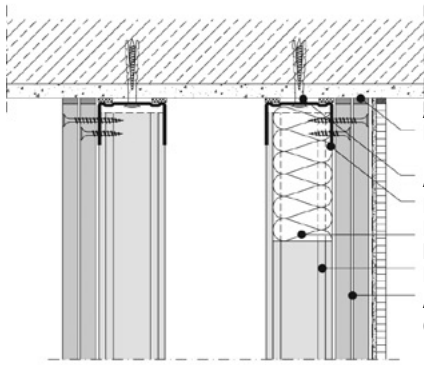
## Uygulama

Alçıpan® yönü	Genişlik	Alçıpan® çeşidi
Yatay	600 mm	AQUAPANEL®

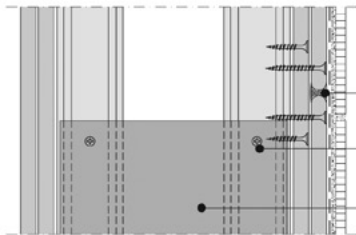


Detay ölçek 1:5

Plan kesitler

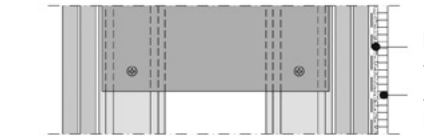


**W386-VO1 Tavan Bağlantısı**

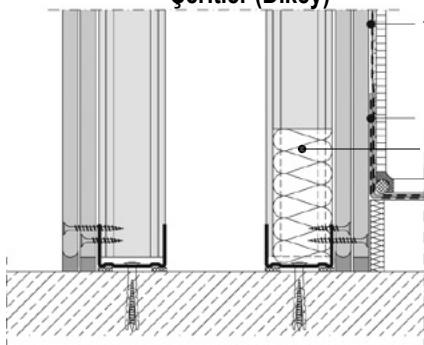


**W386-VA1 Masif Duvar Bağlantısı**

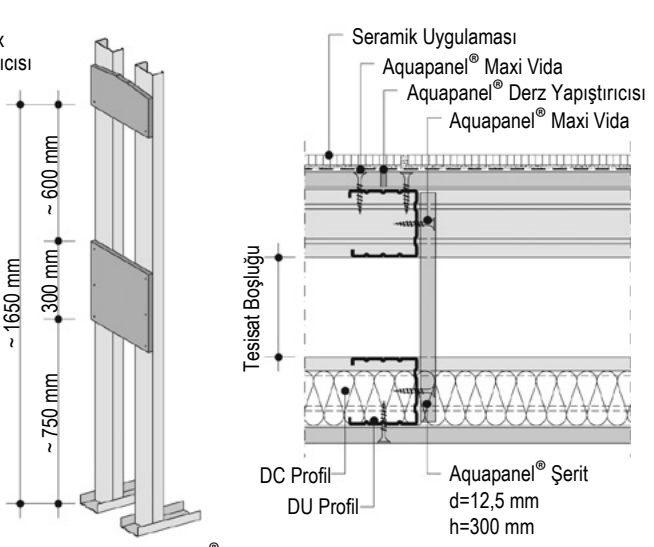
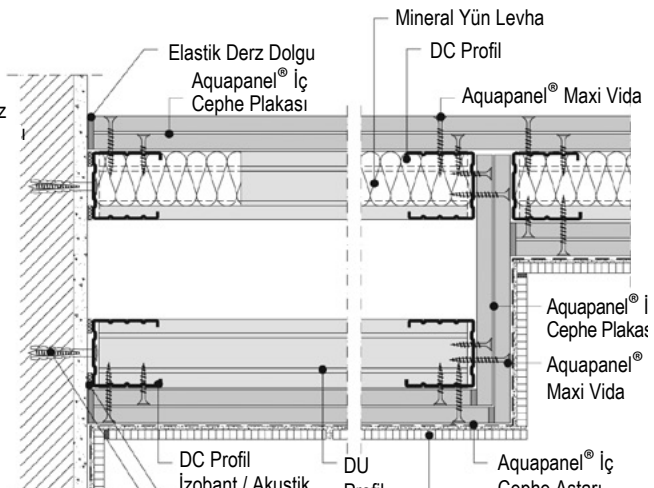
**W386-D1 Duvar İnceltme**



**W386-VA1 Plaka Ek Yeri Aquapanel® Şeritler (Dikey)**



**W386-VO1 Döşeme Bağlantısı**



12,5 mm kalınlıkta Aquapanel® şeritler h=300 mm

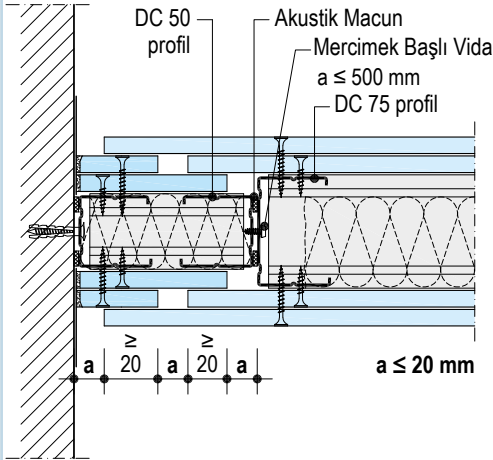
**W386-VA1 Plaka Ek Yeri Aquapanel® Şeritler (Yatay)**

Ölçek 1:5

Plan Kesitler Ölçüler mm

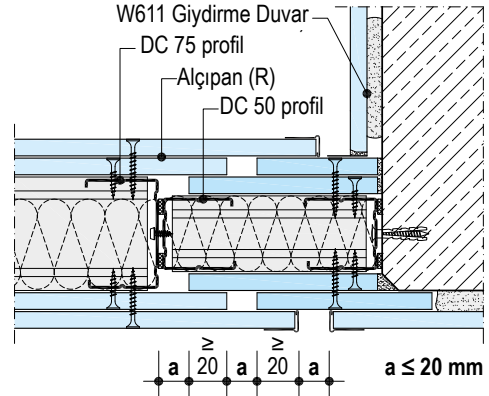
## W112-A9 Masif Duvar Bağlantısı - kayar duvar

Yatay Kesit



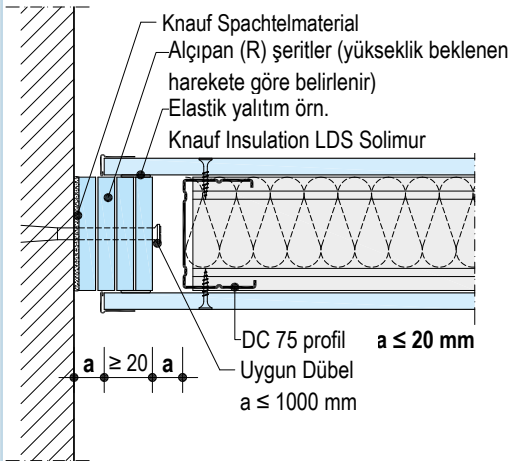
## W112-A3 Masif Duvar Bağlantısı - kayar duvar

Yatay Kesit



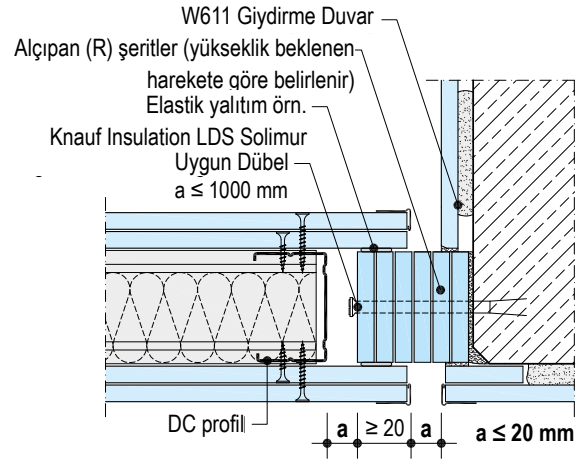
## W111-A2 Masif Duvar Bağlantısı - kayar duvar

Yatay Kesit



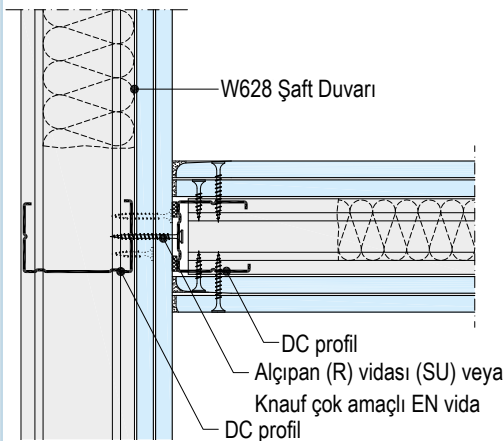
## W112-A10 Masif Duvar Bağlantısı - kayar duvar

Yatay Kesit



## W112-A7 Şaft duvar bağlantısı

Yatay Kesit

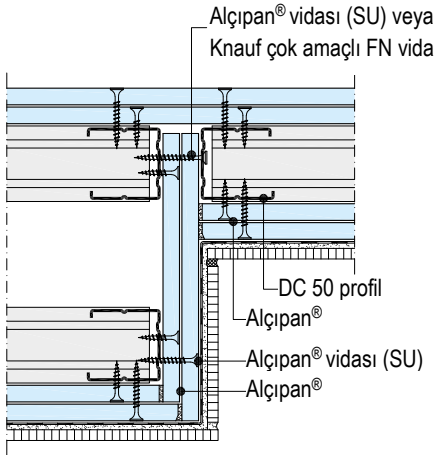


Ölçek 1:5

Plan Kesitler Ölçüler mm

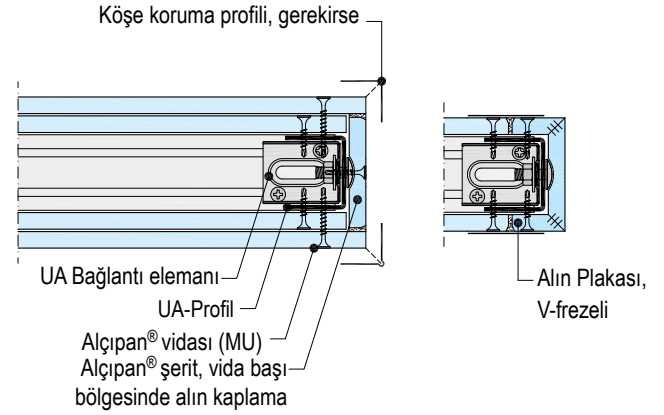
## W116-D1 Duvarın inceltilmesi

Yatay kesit - yangın dayanımı yok



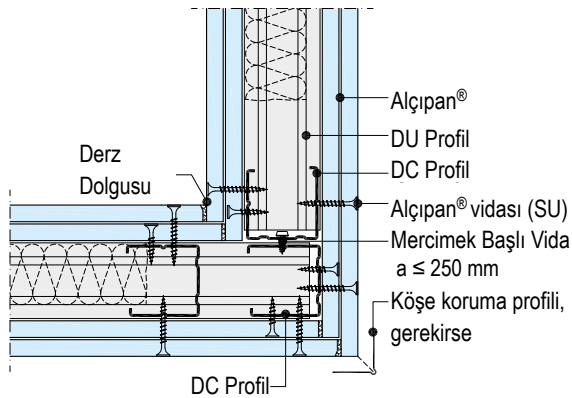
## W112-END2 Serbest duvar sonu

Yatay kesit - yangın dayanımı yok



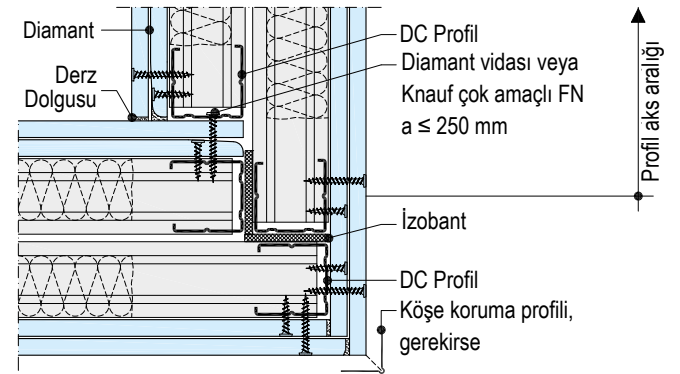
## W112-D5 Köşe

Yatay Kesit



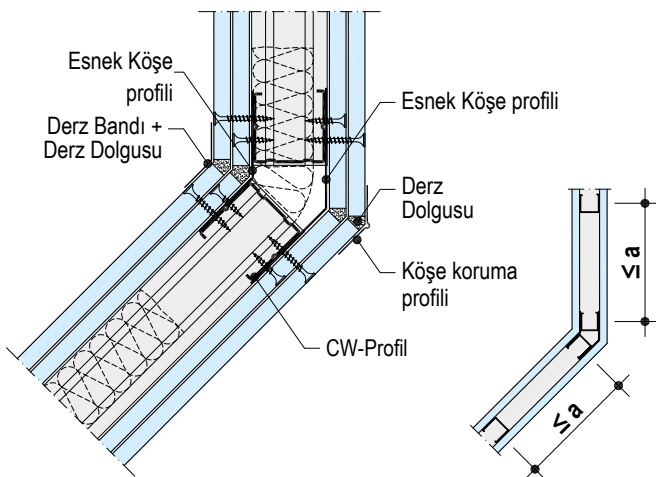
## W115-D1 Köşe

Yatay Kesit



## W112-D2 Köşe – DC Profil + Esnek Köşe Profili

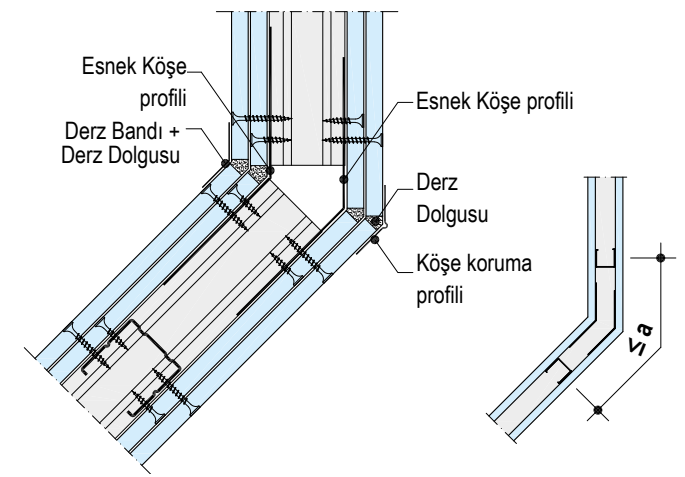
Yatay Kesit



- a = Profil aks aralığı
- Esnek köşe profili DC profil ve DU profil perçinması ile bağlanarak uygulanabilir.

## W112-D3 Köşe – DC Profil + Esnek Köşe Profili

Yatay Kesit

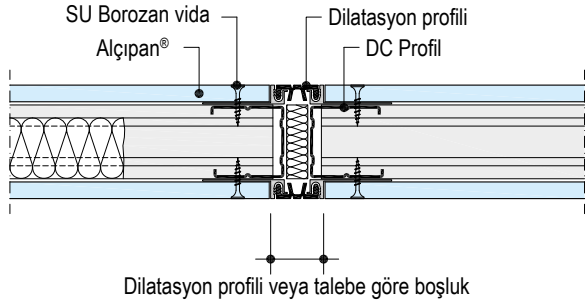


- a = Profil aks aralığı
- Esnek köşe profili DC profil ve DU profil perçinması ile bağlanarak uygulanabilir.

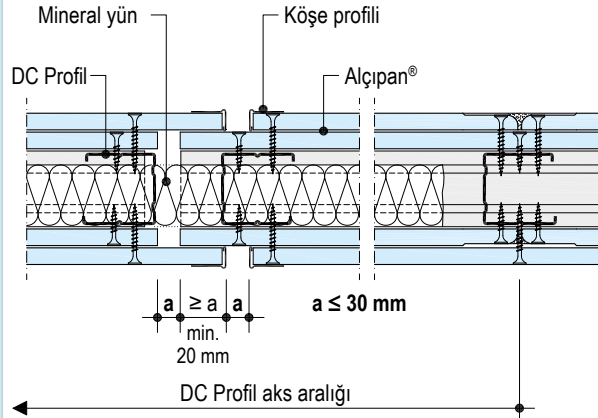
Ölçek 1:5

Plan kesitler ölçüler mm

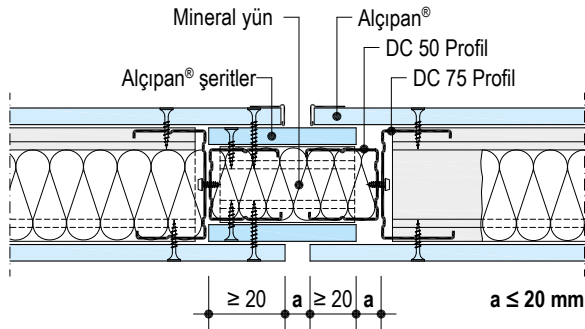
**W111-BFU2 Hareket derzi - Dilatasyon profili ile**



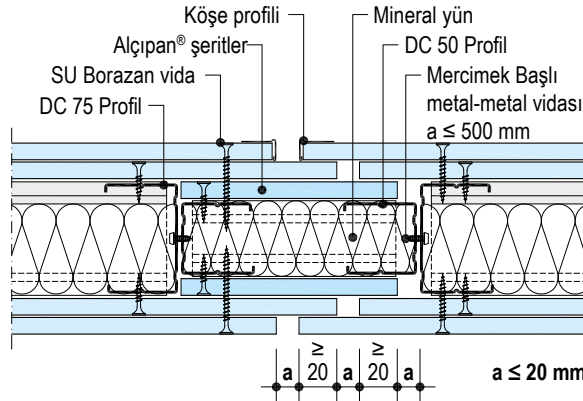
**W112-BFU2 Hareket derzi**



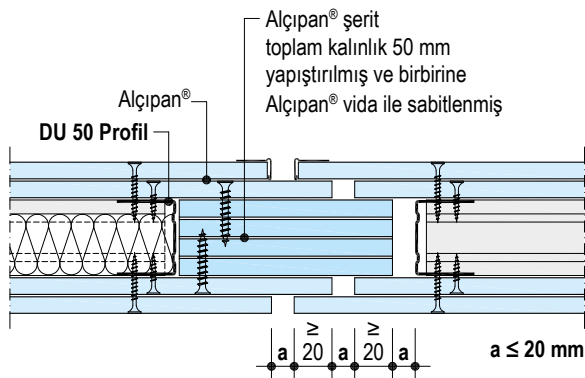
**W111-BFU1 Hareket derzi**



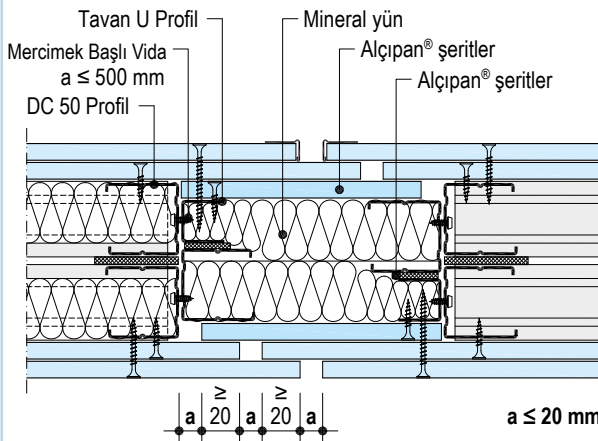
**W112-BFU1 Hareket derzi**



**W112-BFU4 Hareket derzi**



**W115-BFU1 Hareket derzi**



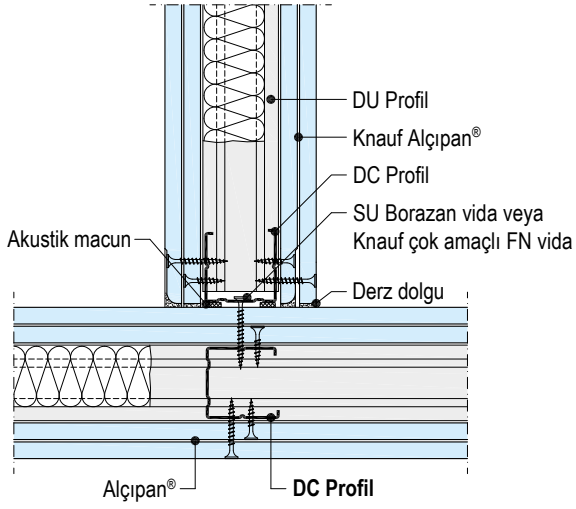
- Plakaların rijit bir şekilde sabitlenmesi, ses yalıtımında düşüğe sebep olabilir.
- 50mm duvar boşluğu bırakılması tavsiye edilir.



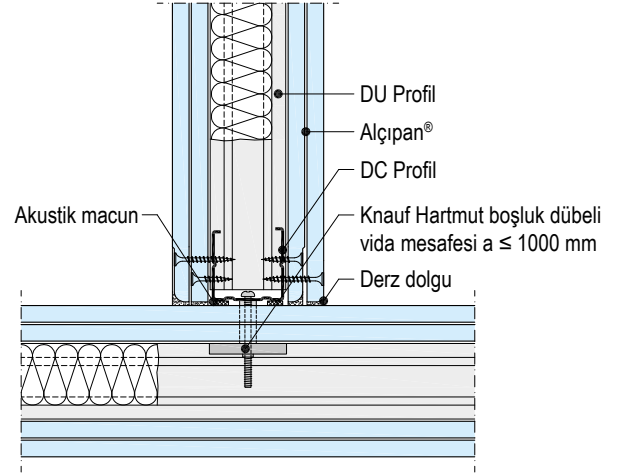
Ölçek 1:5

Plan kesitler

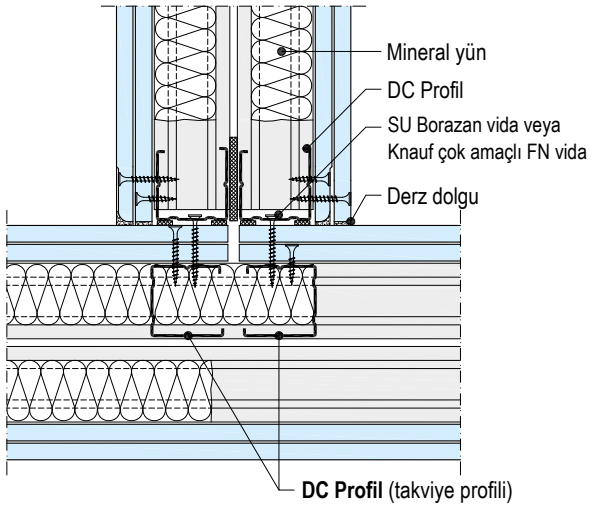
W112-C1 Duvar C profile "T" bağlantı



W112-C3 "T" bağlantı - Hartmut boşluklu dübel ile

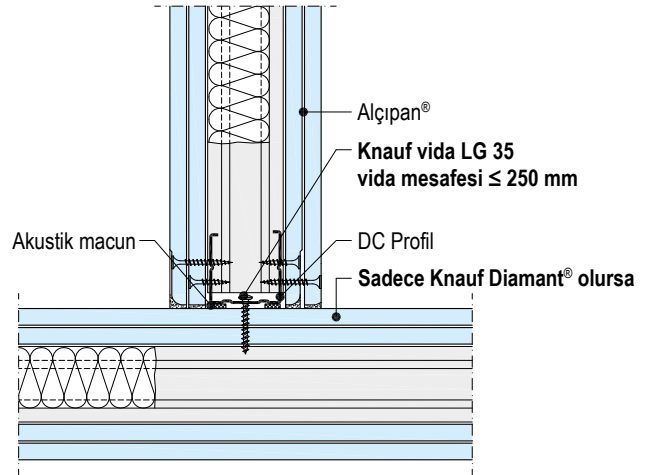


W115-C1 Duvar C profile "T" bağlantı



W112-C5 Knauf Diamant®'a "T" bağlantı

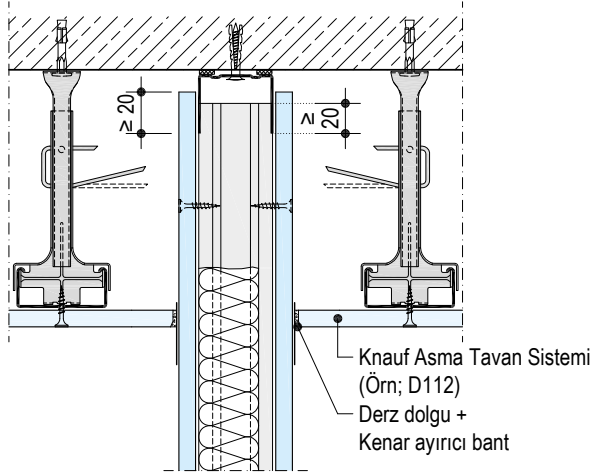
■ Yangın dayanımı yok



Ölçek 1:5

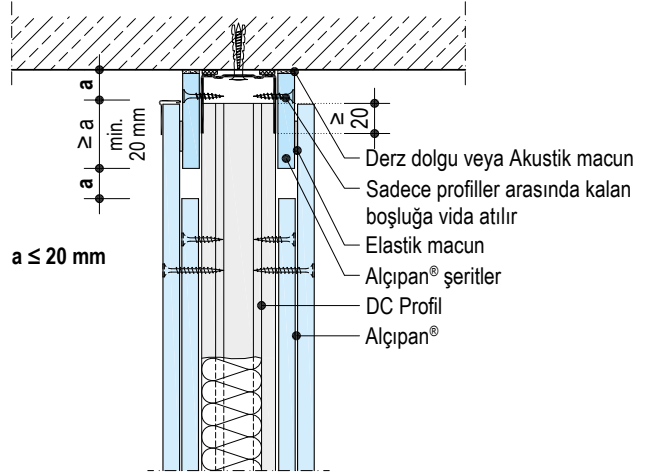
Plan kesitler ölçüler mm

## W111-VO2 Kayar tavan bağlantısı



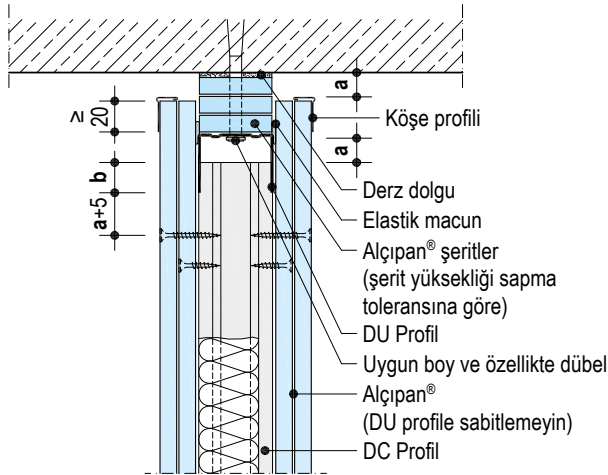
- $R_w > 45$  dB talep edilen bölme duvar sistemleri: Kayar tavan detayı W112 - VO2'de gösterildiği şekilde uygulanır veya asma tavanda mineral yün kullanılmalıdır.

## W112-VO3 Kayar tavan bağlantısı



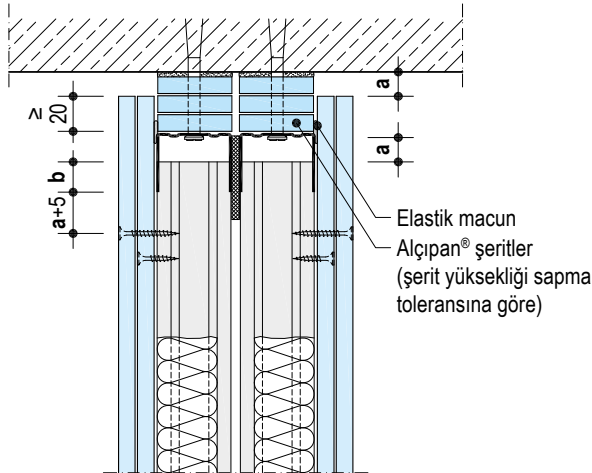
- Ses yalıtımı değerinde yaklaşık 3 dB artış sağlar

## W112-VO2 Kayar tavan bağlantısı <sup>1)</sup>



- Tablodaki detayları inceleyiniz.

## W115-VO2 Kayar tavan bağlantısı <sup>1)</sup>



## Kayar Tavan bağlantıları ile ilgili bilgiler

Knauf Sistemi	Yangın Dayanımsız		Yangın Dayanımlı		İzin verilen max. duvar yüksekliği m
	a mm	b mm	a mm	b mm	
W111	$\leq 20$	$\geq 20$	$\leq 20$	$\geq 20$	6,50
W112	$\leq 30$	$\geq 10$	$\leq 20$	$\geq 20$	
W113	$\leq 30$	$\geq 10$	$\leq 20$	$\geq 20$	

- İlgili duvar sisteminin izin verilen duvar yüksekliklerine dikkat ediniz. (bkz. Sayfa 9, sayfa 11 ve sayfa 13)

# W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Kayar tavan detay önerileri

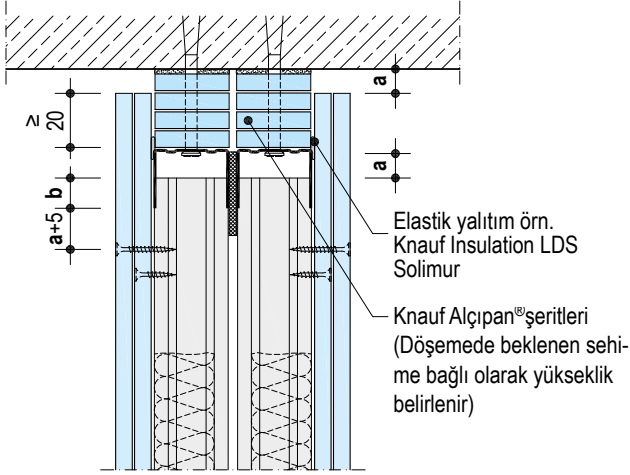


Ölçek 1:5

Plan Kesitler Ölçüler mm

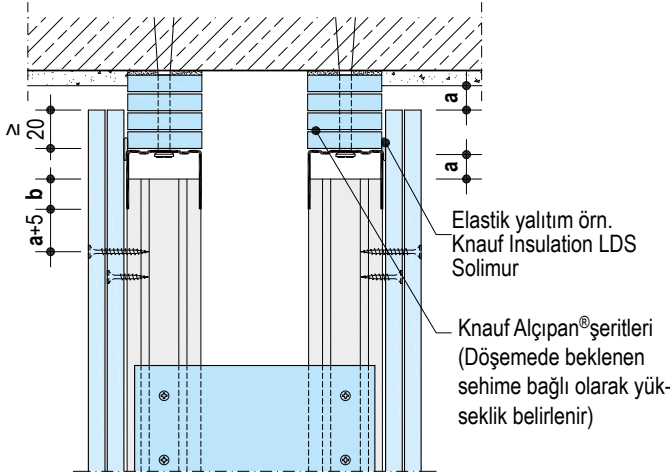
## W115-VO2 Kayar Tavan Bağlantısı<sup>1)</sup>

Dikey Kesit



## W116-VO2 Kayar Tavan Bağlantısı<sup>1)</sup>

Dikey Kesit



### 1) Kayar tavan bağlantıları için bilgiler

Knauf Sistem	Yangın Dayanımsız		Yangın Dayanımlı		İzin verilen max. duvar yüksekliği m
	a mm	b mm	a mm	b mm	
W115 (çift kat)	≤ 20	≥ 20	≤ 20	≥ 20	6,50
W116 (tek kat)	≤ 20	≥ 20	-	-	
W116 (çift kat)	≤ 30	≥ 10	≤ 20	≥ 20	

- İlgili duvar sisteminin izin verilen duvar yüksekliklerine dikkat ediniz. (bkz. Sayfa 15 ve sayfa 17)

## Kayar Tavan Bağlantılarının Ses Yalıtımına Etkisi - Ölçü

Kayar tavan bağlantılarının bölme duvarın ses azaltma indeksine bağlı olarak ortaya çıkan ses azaltma indeksi üzerinde farklı etkileri olan kayar tavan bağlantıları mevcuttur. Duvarının ses yalıtım değeri için kayar tavan bağlantılarından profesyonel bir bağlantıya mutlaka uygulamaya dikkat edilmesi gerekir. Panel şeritleri arasında sızıntılar ve çıplak tavan, panel şeritleri bağlantı noktaları ses azaltma indeksinde düşüşe neden olabilir.

Kayar tavan bağlantısı	Bölme duvarın ses azaltma indeksi (Kayar tavan detayı yok)		
	Tek Profil	$R_w \leq 56$ dB	$56 < R_w \leq 62$ dB
	-1 dB	-2 dB	-3 dB
<b>Çift Profil</b>	Ortalama değer		
	-4 dB		

Not

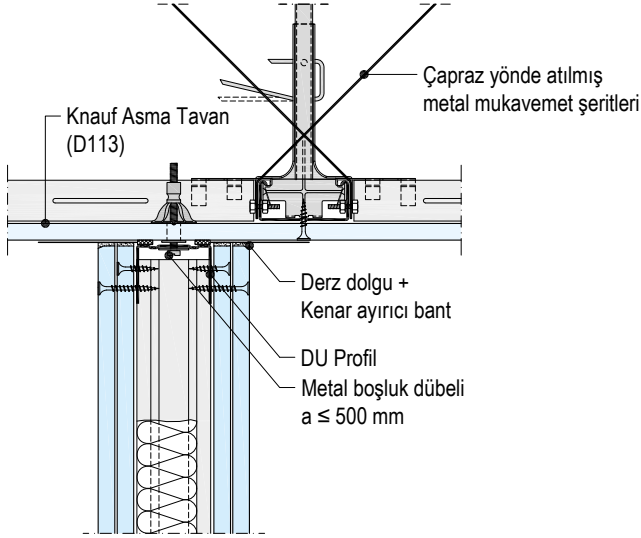
Tavan sapmaları  $\geq 10$  mm, kayar tavan bağlantı formları için bakınız [Knauf YouTube Channel](#)

Ölçek 1:5

Dikey kesitler

## W112-VO4 Alçıpan® Asma Tavan Sistemine bağlantı

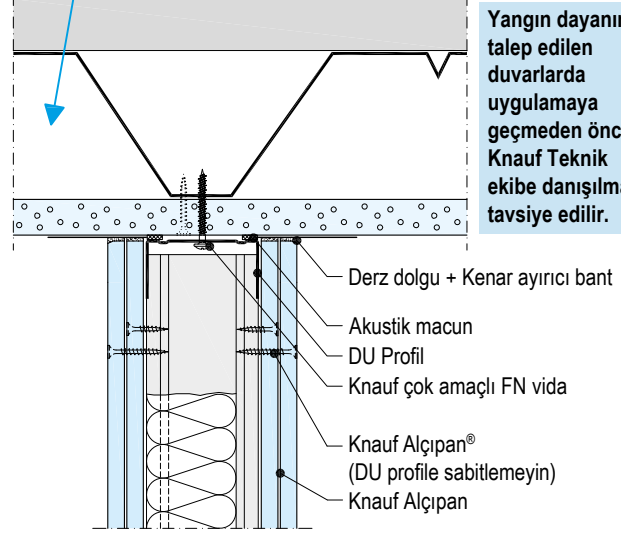
- İzin verilen duvar yüksekliği  $\leq 4$  m  
Yangın dayanımı yok



Yatay güçlendirme  
(örn. delikli şerit profil veya TC profil)

## W112-VO5 Trapez saca bağlantı

Yangına dayanıklı Trapez sac sistemini boylu boyunca yangına karşı koruyan Knauf Fireboard® kaplama sistemi (K217)



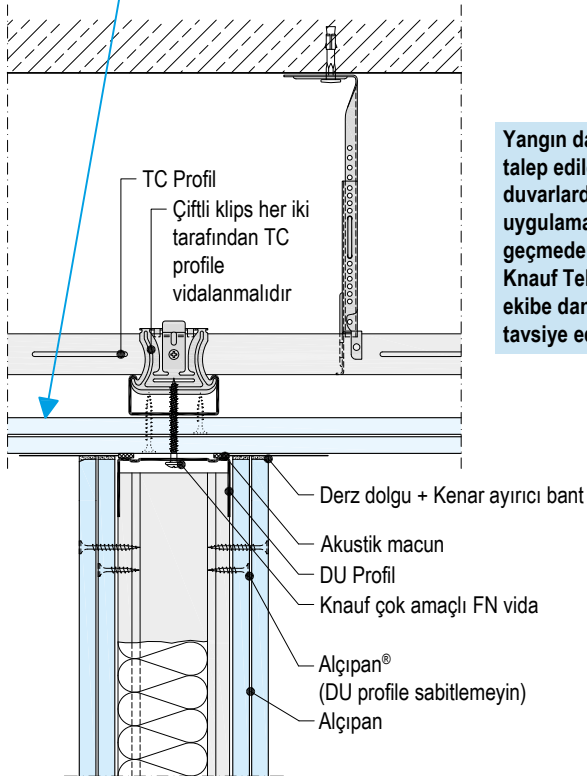
Yangın dayanımı talep edilen duvarlarda uygulamaya geçmeden önce Knauf Teknik ekibe danışılması tavsiye edilir.

- 1) trapez sac kalınlığı:  $t \geq 1.0$  mm sacı  $\varnothing 2.0$  mm ile delin  
 $t \geq 1.5$  mm sacı  $\varnothing 3.0$  mm ile delin  
 $t \geq 2.0$  mm için uygun bağlantı kullanılmalı

## W112-VO6 Alçıpan® Asma Tavan Sistemine bağlantı

- İzin verilen duvar yüksekliği  $\leq 4$  m

Alttan yangına dayanıklı Alçıpan® Asma Tavan Sistemine (D112)

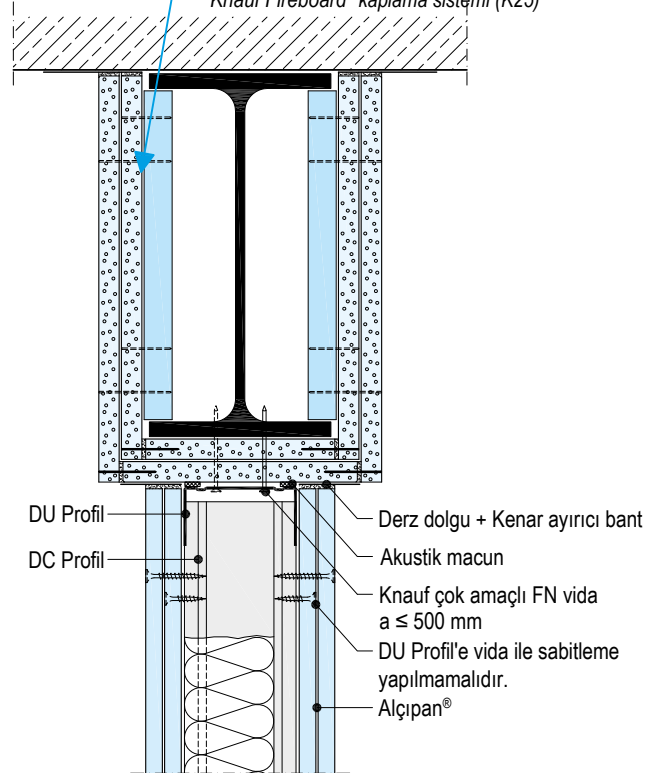


Yangın dayanımı talep edilen duvarlarda uygulamaya geçmeden önce Knauf Teknik ekibe danışılması tavsiye edilir.

- Duvardan asma tavana gelebilecek yanal yükler dikkate alınmalı ve kalıcı olarak sınırlandırılmalıdır.

## W112-VO8 Çelik kiriş kaplama sistemine bağlantı

Yapısal çelik kiriş ve kolonların kaplaması bölme duvar sisteminin yangın dayanım sınıfından en az 1 sınıf yüksek olmalıdır (Örn; EI 120 kaplama, EI 90 bölme duvar) Örn; yangına karşı koruyan Knauf Fireboard® kaplama sistemi (K25)

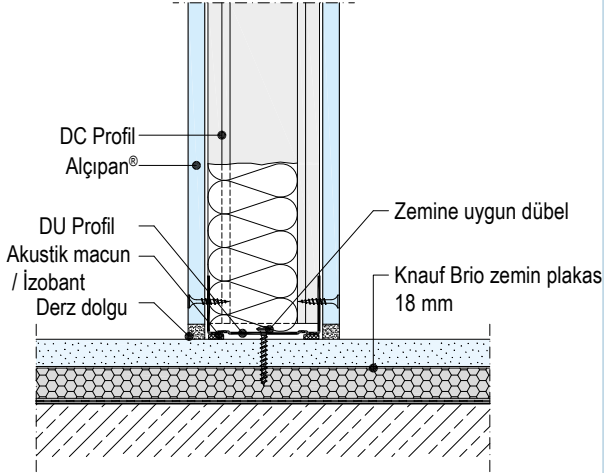


Ayrıca D11 Alçıpan® Asma Tavan Sistemleri / K25 yangına dayanıklı kaplama sistemleri kataloglarına bakınız.

Ölçek 1:5

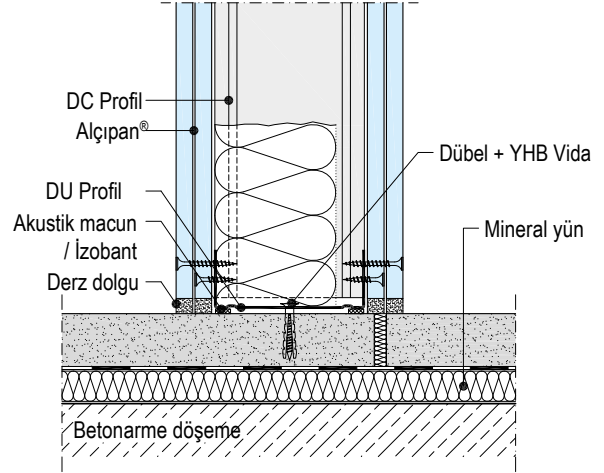
Plan kesitler ölçüler mm

## W111-VU2 Alçıpan® kuru şap sistemi üzerine bağlantı

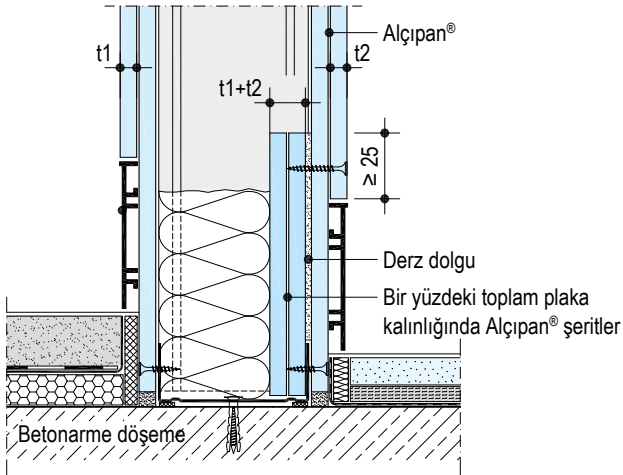


■ Kesintisiz şap uygulamaları ses yalıtımında düşüşe sebep olabilir.

## W112-VU2 Kendinden seviyeli şap üzerine bağlantı



## W112-VU3 Ana döşeme üzerine bağlantı

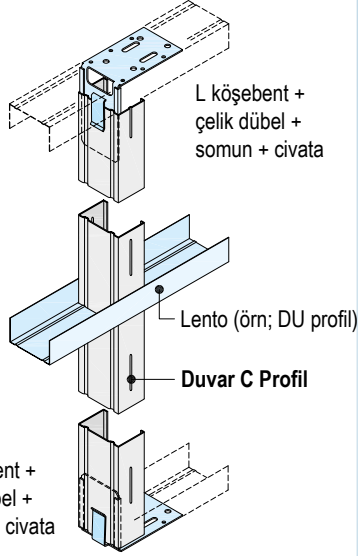


### Kapı kenarları için profil seçenekleri

şematik çizimler

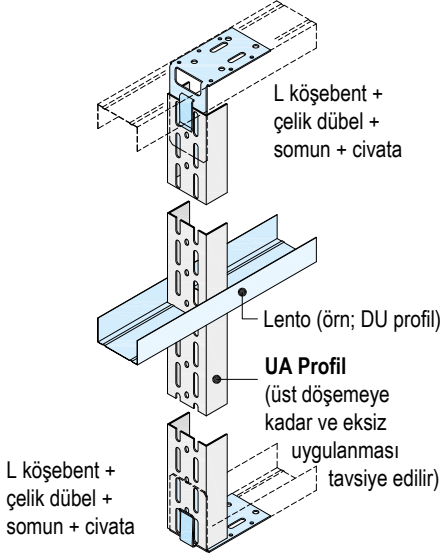
#### Duvar C Profil

DIN 18183 e göre: Duvar yükü. ≤ 2.60 m  
kapı geniş. ≤ 0.885 m  
kapı kanadı ≤ 25 kg



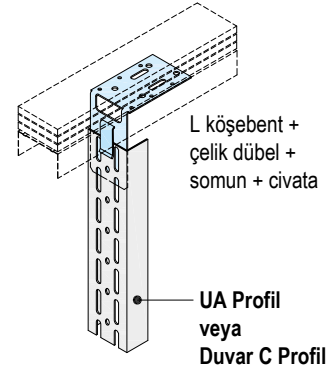
#### UA Profil

DIN 18183 e göre: Duvar yükü. > 2.60 m  
kapı geniş. > 0.885 m  
kapı kanadı > 25 kg



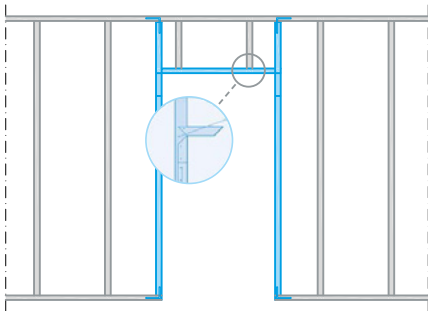
#### Kayar tavan

Duvar C veya UA kullanılabilir

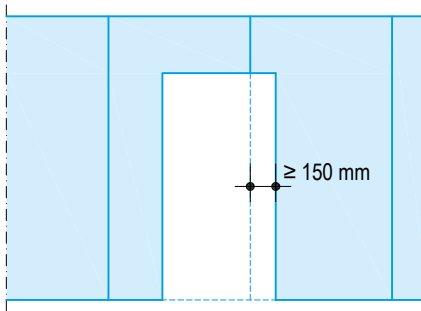


■ 20 mm ye kadar tavan oturmalarında uygulanabilir

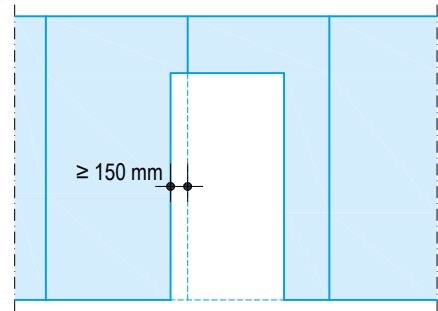
#### Kapı açıklığı



#### İlk yüzdeki Alçıpan® uygulaması



#### Diğer yüzdeki Alçıpan® uygulaması

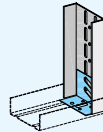


■ Alçıpan® ek yerleri kapı kenar profilleri üzerine gelmemeli; şaşırtılmalıdır.

### İzin verilen en fazla kapı kanadı ağırlıkları

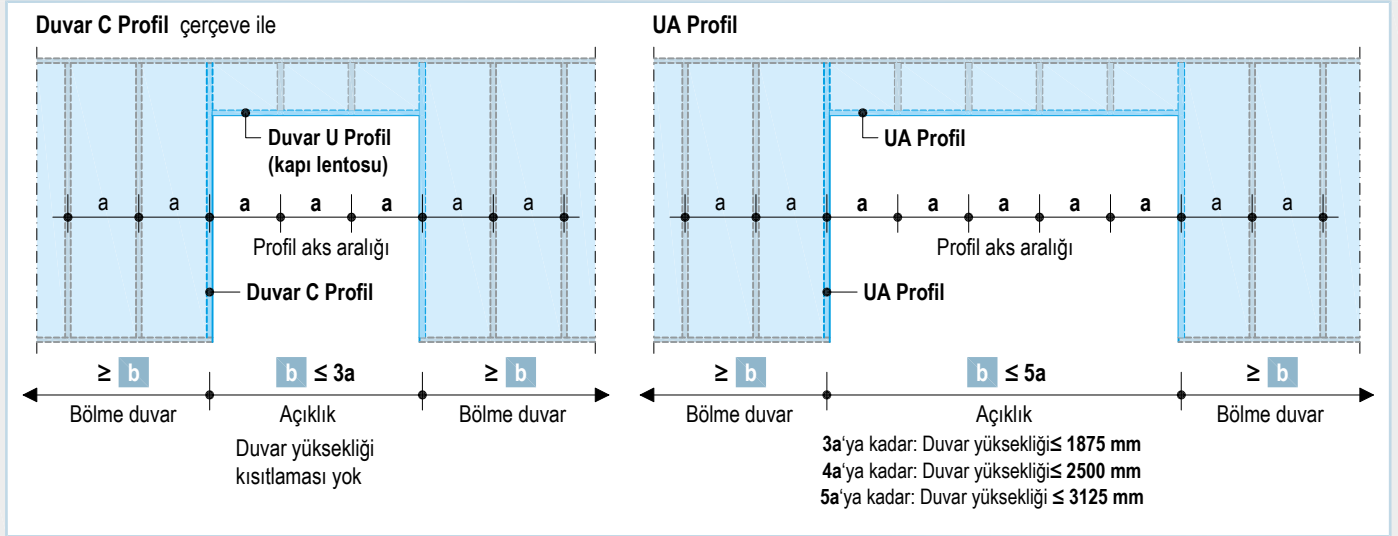
Kapı kanat genişliği	Duvar C Profil ile	UA Profil ile				
		UA 50	UA 75	UA 100	UA 125	UA 150
≤ 885 mm	≤ 25 kg	≤ 50 kg	≤ 75 kg	≤ 100 kg	≤ 125 kg	≤ 150 kg
≤ 1010 mm	-	≤ 50 kg	≤ 75 kg	≤ 100 kg	≤ 125 kg	≤ 150 kg
≤ 1260 mm	-	≤ 40 kg	≤ 60 kg	≤ 80 kg	≤ 100 kg	≤ 120 kg
≤ 1510 mm	-	≤ 35 kg	≤ 50 kg	≤ 65 kg	≤ 80 kg	≤ 95 kg

- W112, W115 ve W116 gibi her iki yüzünde çift kat Alçıpan® uygulanmış duvarlarda UA Profil kullanılması önerilir
- Kapı kenarlarındaki C ve UA Profiller bölme duvar profillerinden 40 mm daha kısa kesilmelidir.
- Kapı kenarlarındaki 125 veya 150 mm profiller kullanılıyorsa:
  - zeminde ve tavanda sadece UA 100 mm profiller için tasarlanmış L köşebentler kullanılabilir



- Knauf klipli köşebent Duvar C ve UA Profil için 50 / 75 / 100  
1 kapı için: 4 köşebent + 10 dübel
- Knauf UA Profil için L köşebent 50 / 75 veya 100 / 125 / 150  
1 kapı için: 4 köşebent + 8 dübel + 8 somun civata

### Alçıpan® Bölme Duvarlarda izin verilen en fazla açıklık ölçüleri



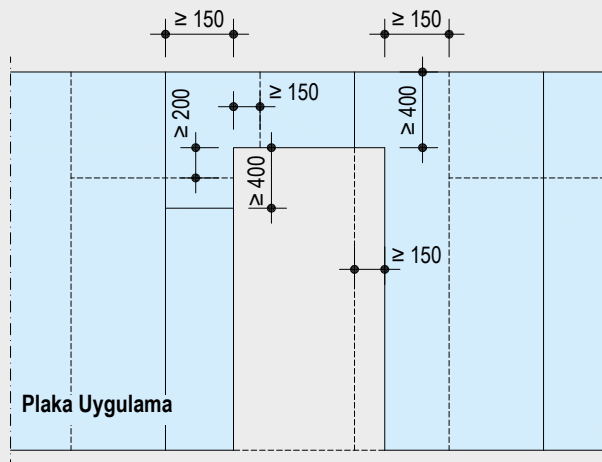
- Profil aks aralığı  $\leq 600$  mm
- Bölme duvar tiplerine göre izin verilen duvar yüksekliklerine uyunuz.
- Kapı boşlukları bırakılırken, kapı ebatları ve tavsiye edilen açıklık ölçülerine dikkat edilmelidir.

### Plaka Uygulama

- Kapı pervazına kapı açıklığı boyunca boylamasına bağlantılar yapılmalı, bağlantı için ek yeri kapı kenarlarına denk gelmeyecek şekilde kapı lentosu üzerinde olmalıdır.
- Kapı pervazına kapı açıklığı boyunca yatay bağlantılar yerleştirilmemeli, bunun yerine kapı açıklığı hizasına gelecek şekilde ek yeri ortalanmalıdır.
- Kapı pervazının  $<400$  mm üzerindeki paneller sadece kullanım içindir, döşemeden döşemeye uygulanan paneller için izin verilir.

Dikey plaka uygulaması

Tüm ölçüler mm cinsindedir



### Lejant

- İlk kat plaka
- Son kat plaka

### Dikkat

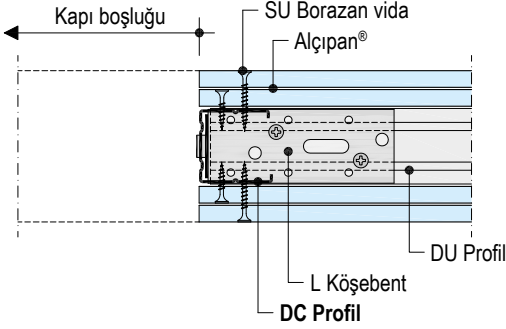
Levha ek yerleri kapı dikme profillerine yerleştirilmemelidir.

Ölçek 1:5

Plan kesitler

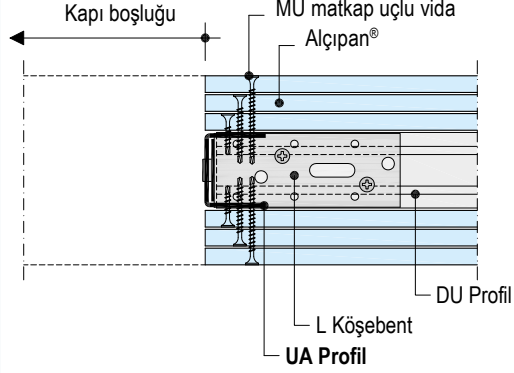
## W112-E2 Kapı kenarları - Duvar C Profil

■ yangın dayanımı yok



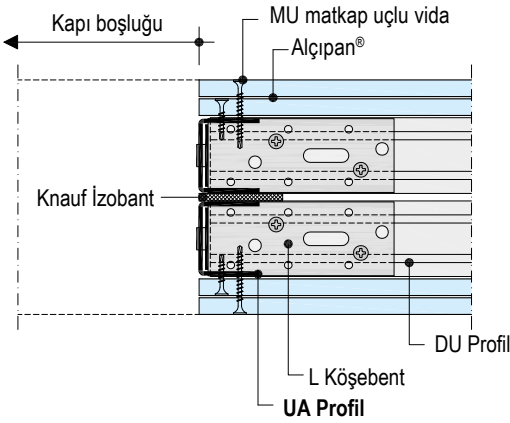
## W113-E1 Kapı kenarları - UA Profil

■ yangın dayanımı yok



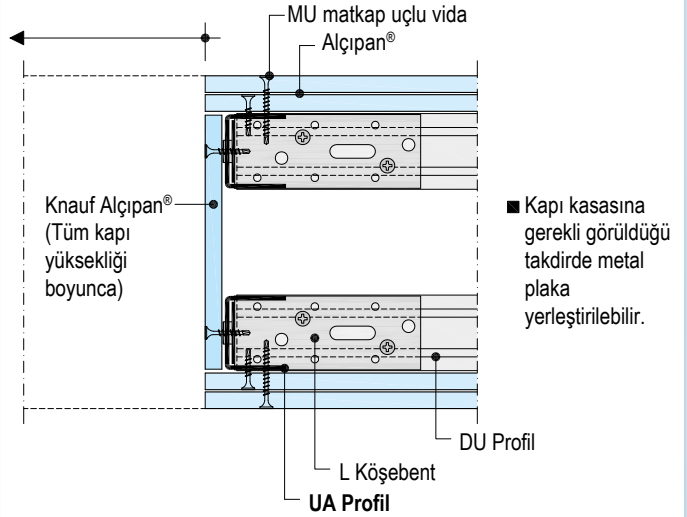
## W115-E1 Kapı kenarları - UA Profil

■ yangın dayanımı yok



## W116-E1 Kapı kenarları - UA Profil

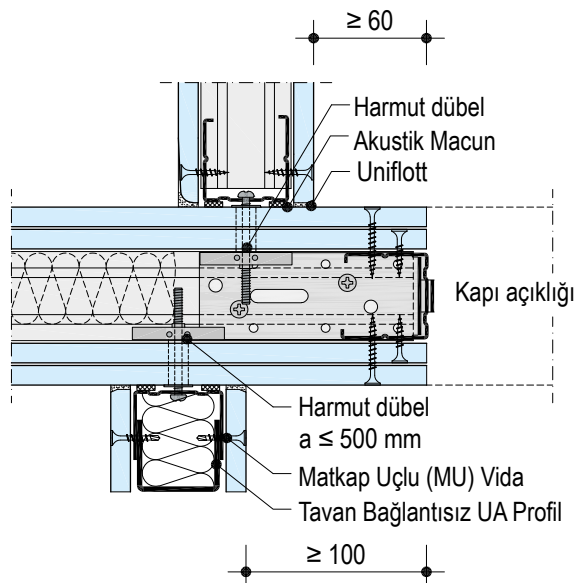
■ yangın dayanımı yok



■ Kapı üreticisinin şartnameleri ve kapının performans, ağırlık vb. özellikleri ayrıca dikkate alınmalıdır (Örn; Yangın dayanım raporu)

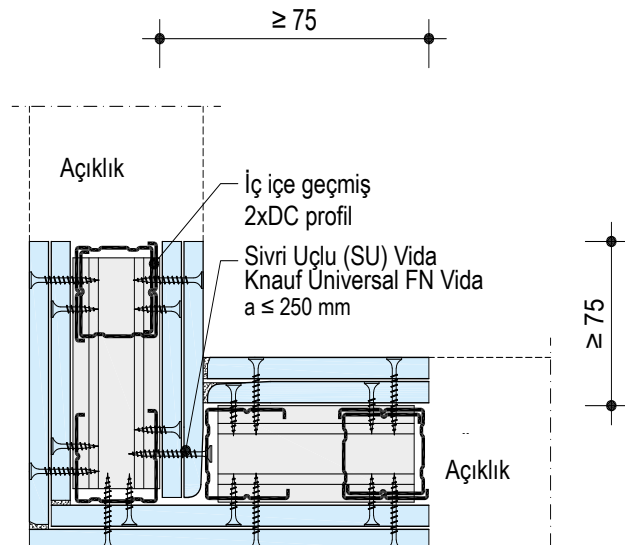
## W112-E3 Duvar birleşim yanı duvar açıklığı

■ yangın dayanımı yok



## W112-E4 Duvar yanı Köşe açıklığı

■ yangın dayanımı yok





# W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

W111 / W112 Serbest duvar (tavan bağlantısı olmayan) detay önerileri



## Duvar Genişliği = UA Profil ile

UA-Profil Kalınlık 2 mm	İzin verilen max. duvar genişliği <sup>1)</sup>	
	Uygulama 1 m	Uygulama 2 m
UA 50	4,00	3,50
UA 75	4,30	4,00
UA 100	5,30	4,40
UA - Çift Profil		
2x UA 50	4,20	4,00
2x UA 75	5,40	4,50
2x UA 100	6,30	5,50

1) Hesaplama konsol yükleri dikkate alınır.

- İzin verilen duvar yüksekliği ≤ 4m'dir; daha yüksek duvarlar, duvar ve kapı açıklıkları için Knauf Teknik ile iletişime geçiniz.

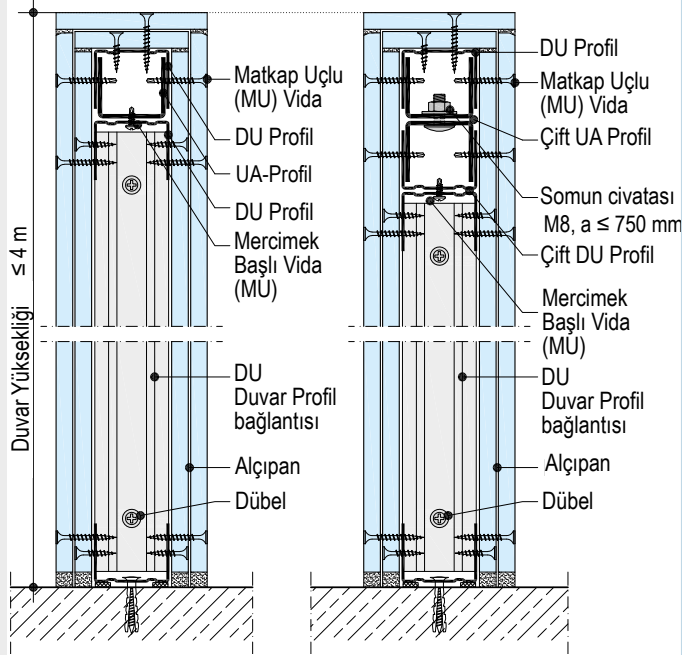
## Serbest duvar detayı (Tavan bağlantısı olmayan)

Dikey kesit | Yangın dayanımsız

W111 / W112

### ■ UA-Tek Profil

### ■ UA-Çift Profil



W111 / W112 ye göre zemin bağlantısı

### Dikkat

Tek UA profil ile uygulamada profiller eklenerek uygulanmamalıdır. Çift UA profil ise ekleme kurallarına uygun olarak uygulanabilir.

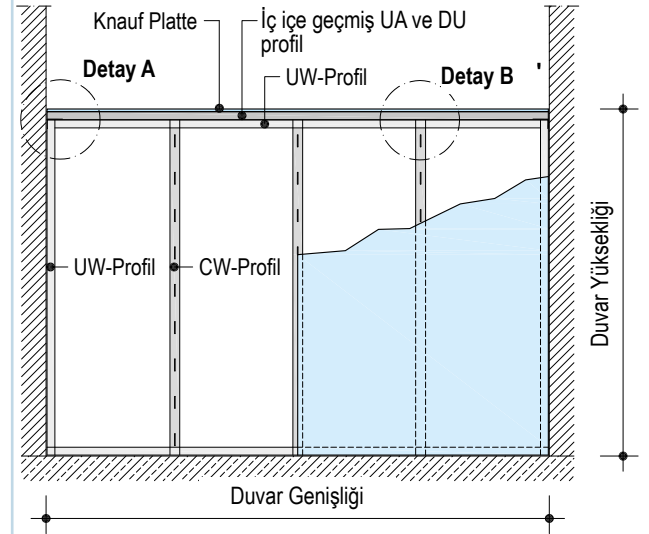
Yangın ve ses yalıtım gereksinimleri karşılanmamaktadır.

## Serbest duvar (Tavan bağlantısı olmayan)

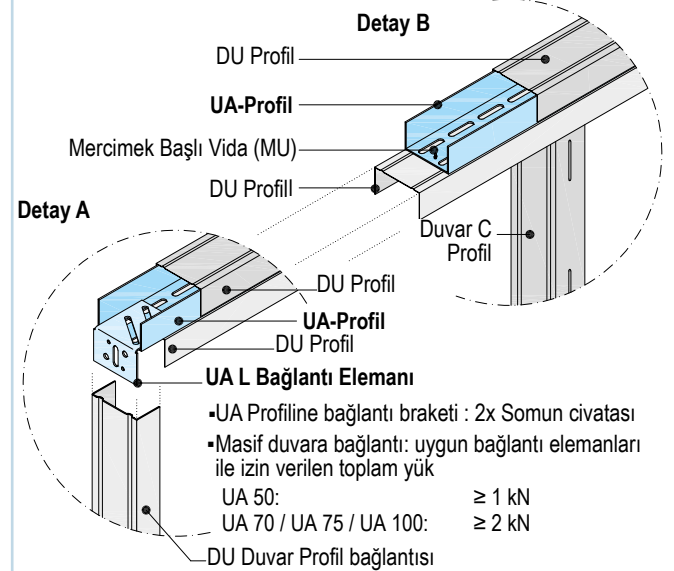
Yangın Dayanımsız

Görünüş

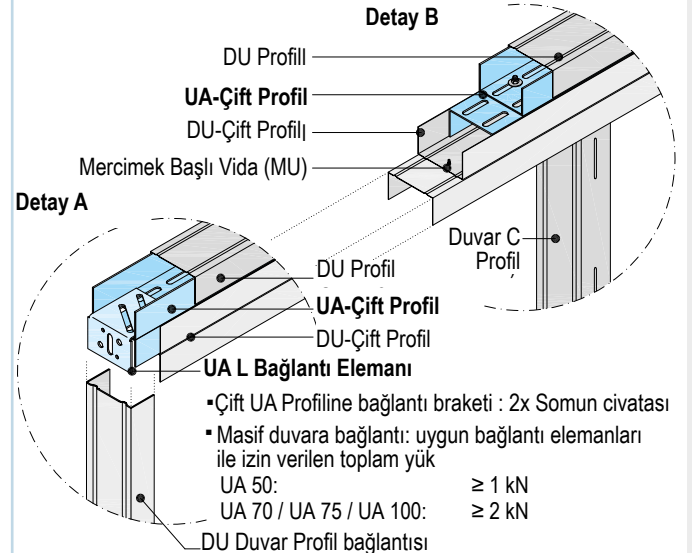
Şema Çizimleri



### Tekli UA Profil ile uygulama

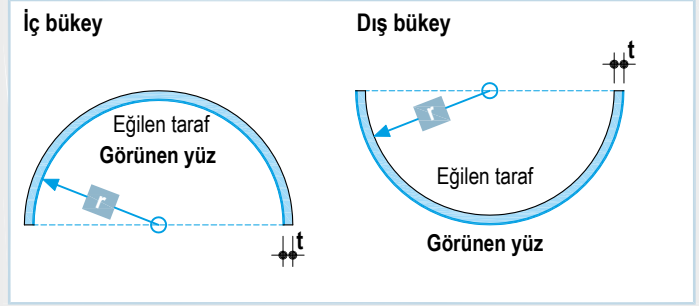


### Çift UA Profil ile uygulama



## Eğme yarıçapları - Knauf Alçıpan®lar

Alçıpan® kalınlığı t mm	Eğme yarıçapı (r) (uzunlamasına)	
	Kuru eğme mm	Islak eğme mm
6.5 Herform	≥ 1000	≥ 300
12.5 Alçıpan®	≥ 2750	≥ 1000
12.5 AQUAPANEL®	≥ 1000	-



■ Diğer plakaların eğme yarıçapları ve eğrisel uygulamalarda yangın emniyeti için teknik departman ile irtibata geçiniz.

## Eğme talimatları - Knauf Alçıpan®lar

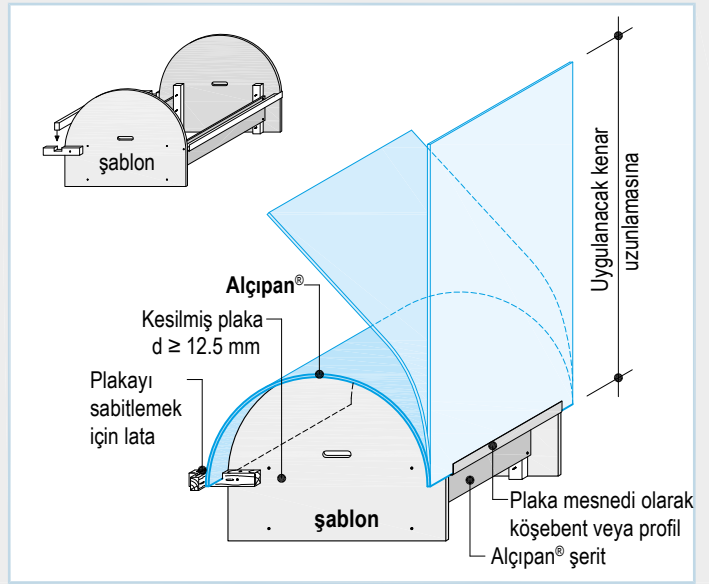
### ■ Eğme işlemi sadece uzunlamasına yapın

#### ■ Kuru eğme işlemi

1. Alçıpan® çeşitleri Duvar C Profilleri üzerinden enine eğilir.
2. Kavis verildikten sonra Alçıpan® vidalarıyla başlangıç noktasından itibaren sabitlenir.

#### ■ Islak eğme işlemi

1. Uzunlamasına kesilmiş Alçıpan® çeşitleri, eğilecek taraf yukarıya gelecek ve yanlardan taşacak şekilde profillerden oluşan ızgaranın veya benzer bir şablonun üzerine yerleştirilir. Böylece suyun fazlası aşağıya damlar.
2. Çivili silindire uzunlamasına ve enine delinir.
3. Püskürtme aletiyle veya benzeri bir ruloyla ıslatılır ve suyu emebilmesi için birkaç dakika beklenir. İşlem, suyun fazlası akıp gidene kadar birçok kez tekrarlanır.
4. Alçıpan® önceden hazırlanan şablonun üzerine yerleştirilir, eğilir, yapışkan bantla sabitlenir ve kurumaya bırakılır.



# W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Eğrisel duvarlar için montaj ve detay önerileri

**KNAUF**

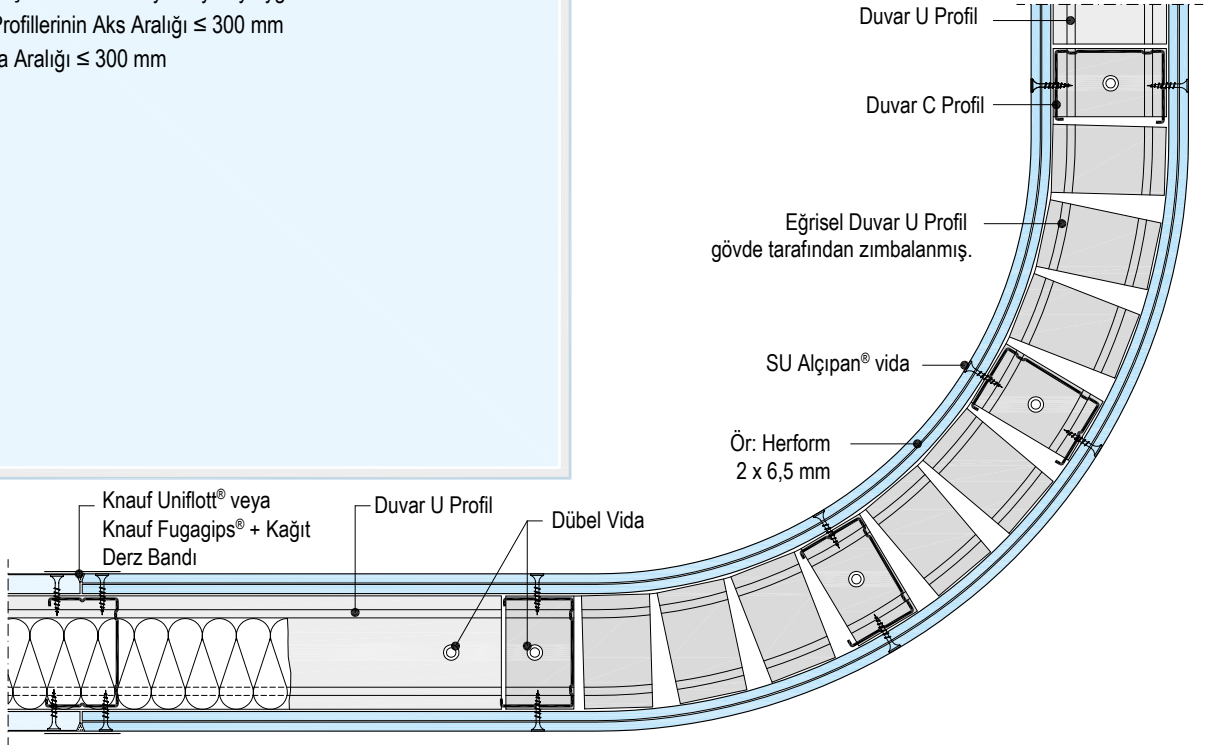
## Montaj Talimatı

Plan kesit - Örnek

- U profil dış yanakları (flaş) ayar için kesilir.
- Duvar U profil istenilen yarıçapa uygun hale getirilir.
- Duvar C profiller, eğrisel Duvar U profillere perçin makası ile sabitlenir.
- Alçıpan® çeşitleri konstrüksiyona yatay uygulanır.  
Duvar C Profillerinin Aks Aralığı  $\leq 300$  mm  
Dübel Vida Aralığı  $\leq 300$  mm

## W111-S01 Eğrisel bölme duvar

- yangın dayanımı yok



# W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Konsol yükler (DIN 4103 ve DIN 18183 e göre yük dağılımları) için öneriler



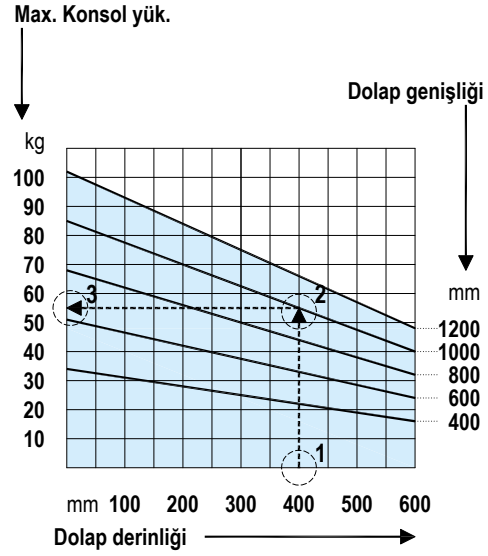
0,4 kN/m (40kg/m) konsol yük - 1 m duvar uzunluğu için izin verilen Alçıpan® kalınlığı: < 15 mm Knauf Diamant® / < 18 mm Knauf Alçıpan® / 12,5 mm Vidipan® / 12,5 mm AQUAPANEL®

İzin verilen en fazla konsol yük (kg) - tabloya göre	Konsol genişliği mm	Konsol derinliği mm					
		100	200	300	400	500	600
400	31	28	25	22	19	16	
600	46.5	42	37.5	33	28.5	24	
800	62	56	50	44	38	32	
1000	77.5	70	62.5	55	47.5	40	
1200	93	84	75	66	57	48	

Ara değerlerde güvenli tarafa doğru yuvarlama yapılmalıdır veya yandaki diagram kullanılmalıdır.

veya

İzin verilen en fazla konsol yük (kg) - diagrama göre



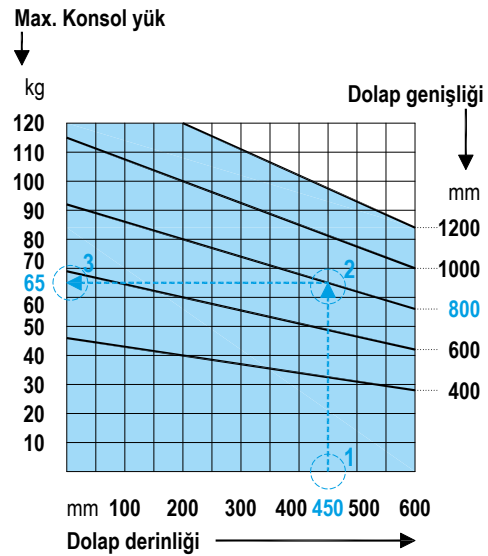
0,7 kN/m (70kg/m) konsol yük - 1 m duvar uzunluğu için izin verilen Alçıpan® kalınlığı: ≥ 15 mm Knauf Diamant® ≥ 18 mm Knauf Alçıpan® / 2x12,5 mm Vidipan® / 2x12,5 mm AQUAPANEL®

İzin verilen en fazla konsol yük (kg) - tabloya göre	Konsol genişliği mm	Konsol derinliği mm					
		100	200	300	400	500	600
400	43	40	37	34	31	28	
600	64.5	60	55.5	51	46.5	42	
800	86	80	74	68	62	56	
1000	107.5	100	92.5	85	77.5	70	
1200	129	120	111	102	93	84	

Ara değerlerde güvenli tarafa doğru yuvarlama yapılmalıdır veya yandaki diagram kullanılmalıdır.

veya

İzin verilen en fazla konsol yük (kg) - diagrama göre



Hesaplama örneği; konsol yükü ve dübel sayısı (her zaman ≥ 2)

## Tabloya göre

- 0.4 kN/m
- Dolap derinliği 400 mm, Dolap genişliği 1000 mm
- Alçıpan® kalınlığı 12.5 mm, Hartmut Dübel

Gerekli olan dübel sayısı: 55 kg : 20 kg = 2,75

- En fazla konsol yükü: 55 kg (üstteki tabloya bakınız)
- En fazla dübel yükü: 20 kg (sayfa 46'ya bakınız)
- 3 adet dübel

## Grafiğe göre

- 0.7 kN/m
- Dolap derinliği 450 mm, Dolap genişliği 800 mm
- Dolap derinliği 450 mm (1) den başlayarak yukarı yönde, Dolap genişliği 800 mm (2), ile kesiştirilir ve sol yönde taşınarak izin verilen konsol yük belirlenir. (3) :
- Alçıpan® kalınlığı 2x 12.5 mm, Knauf Hartmut

Gerekli olan dübel sayısı: 65 kg : 55 kg = 1.18

- En fazla konsol yükü: 65 kg (üstteki diagrama bakınız)
- En fazla dübel yükü: 55 kg (sayfa 36'ya bakınız)
- 2 adet dübel

## Sabit yükler

### 15 kg'a kadar - kancalar

#### Kancalar için en fazla yük asma kapasitesi

5 kg'a kadar      10 kg'a kadar      15 kg'a kadar



### 65 kg'a kadar - boşluk dübelleri

#### konsol yükleri sabitlemek için 0.40 kN/m veya 0.70 kN/m

Alçıpan® kalınlığı	Max. yük kapasitesi		Metal boşluk dübeli		Hartmut dübel	
	Plastik boşluk dübeli	Metal boşluk dübeli	Vida	Vida	Vida	M5
	Ø 8 mm veya 10 mm	M5 veya M6				
mm	Knauf Alçıpan®	Knauf Diamant®	Knauf Alçıpan®	Knauf Diamant®	Knauf Alçıpan®	Knauf Diamant®
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
12.5	25	30	30	35	35	40
15 / 18	30	35	35	40	40	45
2x 12.5	40	45	50	55	55	60
≥ 2x 15	45	50	55	60	60	65

1) Örnek: Fischer, Hilti veya Spıt Driva, Driva Plus vb. dübel çeşitleri

### Konsol Yük

■ Yükler duvara en az 2 çelik veya plastik dübel ile duvara sabitlenmelidir.

■ Sabitleme aralığı DIN 18183 standardına göre ≥75mm olmalıdır.

(Knauf tavsiyesi ≥200mm'dir.)

### 24 kg'a kadar - Knauf montaj vidaları

Alçıpan® kalınlığı	Montaj vidası	Vida yük taşıma kapasitesi		
		Alçıpan® Regular Plus	FR Alçıpan®	Knauf Diamant®
mm		mm	mm	mm
12.5	LG 25	8	10	12
15	LG 25	10	12	15
18	LG 35	-	14	20
2x 12.5	LG 35	16	20	40

Vida boyu: Alçıpan® kalınlığı + sabitlenecek objenin kalınlığı

### Bağlantı elemanları ve kullanımları

#### ■ Kancalar:

- Hafif objeler: Örn; resim çerçeveleri
- 15 kg'a kadar kesme yükler

#### ■ Knauf Befestigungsschraube LG anchor:

- Hafif objeler: Örn; raf, duvar ünitesi vb.
- 15 kg'a kadar kesme veya çekme yükler

#### ■ Boşluk dübelleri:

- Daha yüksek yükler: Örn; tutmak vb.
- Konsol yükler: Örn; mutfak dolapları
- 65 kg'a kadar kesme ve çekme kombine yükler

## Konsol yükler

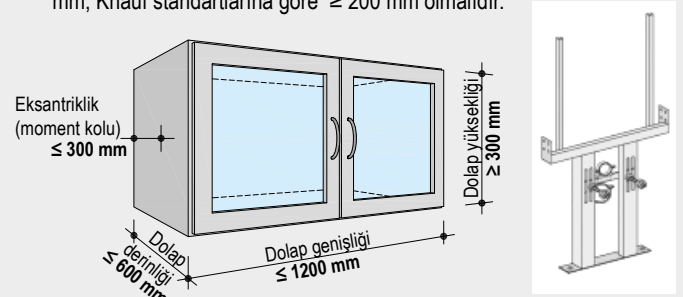
■ DIN 18183 e göre, bölme duvarlar üzerine TV ünitesi, duvar raf gibi yükler, sayfa 47'de belirtilen detaylar dikkate alınarak, kolaylıkla asılabilmektedir.

■ Yük hesabının tam olarak yapılabilmesi için, konsolun genişlik, derinlik ve yükseklik bilgilerine ihtiyaç vardır.

■ Konsol en az 2 noktadan, belirtilen dübelle veya montaj elemanları kullanılarak sabitlenmelidir.

■ Dübel veya bağlantı elemanı sayısı ve çeşitleri, konsolun yükü, dübelin yük taşıma kapasitesi ve kullanılan Alçıpan® adedi (kalınlığı) dikkate alınarak seçilmelidir.

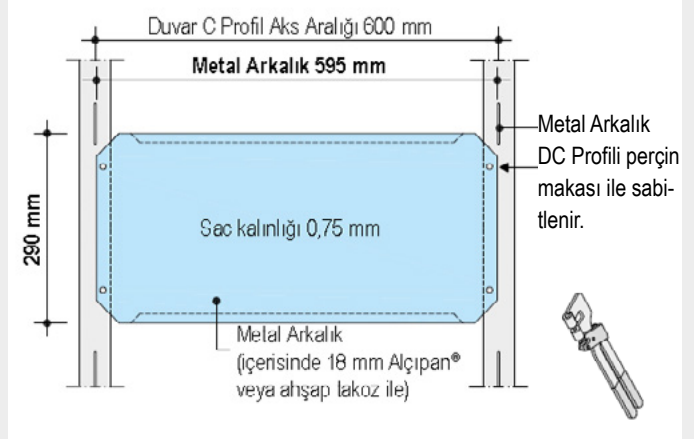
■ Dübel / bağlantı elemanı sabitleme aralığı: DIN 18183 e göre ≥ 75 mm, Knauf standartlarına göre ≥ 200 mm olmalıdır.



■ 0,4 kN/m üzerindeki ve 1,5 kN/m'e kadar olan konsol yükler, alt konstrüksiyona sabitlenecek özel ekipmanlarla zemine taşıtılacak şekilde tasarlanmalıdır veya duvar içlerine UA profiller ile güçlendirme yapılmalıdır.

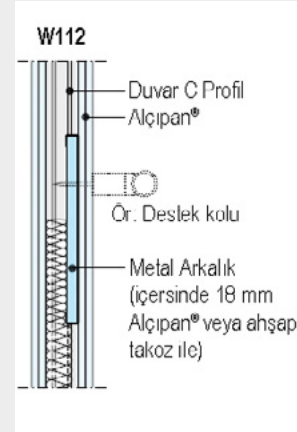
### W234-A11 Metal arkalık

#### Görünüş



### W234-A11 Metal arkalık

#### Yan kesit



# W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

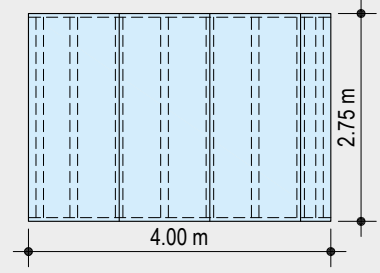
Önerilen Malzeme Sarfiyatı



## AQUAPANEL® Sistemleri

1 m<sup>2</sup> bölme duvar için sarfiyat (Fire payı hesaplamalara dahil değildir)

- Malzeme analizi yapılan duvarın alanı: H = 2.75 m; L = 4.00 m; A = 11.00 m<sup>2</sup>
- Sarfiyatlar profil aks aralıklarının 60 cm olduğu duruma göre hesaplanmıştır.



Tanım	Birim	Birim Sarfiyat W111 12,5 mm		W112 2x 12,5 mm		W116 12,5 mm		
		Boyalı yüzey	Seramik yüzey	Boyalı yüzey	Seramik yüzey	Boyalı yüzey	Seramik yüzey	
<b>Metal Konstrüksiyonlar</b>								
DU profil (En az 0,60 mm kalınlık ve 40 mm yanak yüksekliği)	DU 50/75/100/ 125/150 mm	m	0.7	0.7	0.7	0.7	1.4	1.4
DC profil (En az 0,60 mm kalınlık ve 50 mm yanak yüksekliği)	DC 50/75/100/ 125/150 mm	m	2	2	2	2	4	4
veya	Knauf Akustik Macun	adet	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.6
	İzobant (yalıtım bandı)	m	1.2	1.2	1.2	1.2	2.4	2.4
YHB Vida ve Plastik Dübel		adet	2.1	2.1	2.1	2.1	4.2	4.2
Yalıtım Malzemesi (Yangın, ses yalıtımı için)		m <sup>2</sup>	Projeye göre belirlenir					
<b>Plaka</b>								
AQUAPANEL® İç Cephe Plakası		m <sup>2</sup>	2	2	4	4	2,1	2,1
<b>AQUAPANEL® Vidası (Vida tipleri S.5)</b>								
1. kat		adet	30	30	14	14	36	36
2. kat		adet	-	-	30	30	-	-
3. kat		adet	-	-	-	-	-	-
<b>Derz Dolgu ve Aksesuarlar</b>								
Derz Dolgusu	AQUAPANEL® Derz Yapıştırıcısı (PU)*	ml	-	100	-	100	-	100
	AQUAPANEL® Derz Dolgusu	kg	0,7	-	0,7	-	0,7	-
Derz Bandı	AQUAPANEL® Derz Bandı	m	4.2	-	4.2	-	4.2	-
Sıva Filesı	AQUAPANEL® Sıva Filesı	m <sup>2</sup>	2.2	-	2.2	-	2.2	-
Sıva Harcı (5mm için)	AQUAPANEL® Sıva Harcı	kg	7,8	-	7,8	-	7,8	-
Astar	AQUAPANEL® İç Cephe Astarı	kg	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Kenar ayırıcı bant	Knauf Trenn-fix	m	Projeye göre belirlenir (iç köşe birleşimlerinde kullanılır)					
İç - dış köşe profili/bandı	DKP Profil / Alux Tape	m	Projeye göre belirlenir					

\*AQUAPANEL® Derz Yapıştırıcısı (PU) uygulamasına alternatif olarak AQUAPANEL® Derz Dolgusu ve AQUAPANEL® Derz Bandı ile derz uygulaması yapılabilir.

### Bilgi

Duvar ölçülerine göre duvar sarfiyat miktarları değişim gösterebilmektedir. Proje özelinde kontrol edilmesi önerilmektedir.

# W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

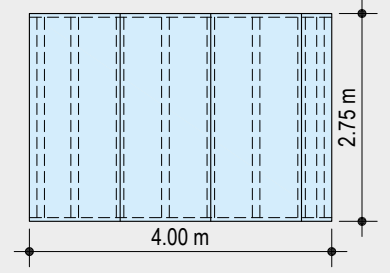
Önerilen Malzeme Sarfiyatı



## Alçıpan® Sistemleri

1 m<sup>2</sup> bölme duvar için sarfiyat (Fire payı hesaplamalara dahil değildir)

- Malzeme analizi yapılan duvarın alanı: H = 2.75 m; L = 4.00 m; A = 11.00 m<sup>2</sup>
- Sarfiyatlar profil aks aralıklarının 60 cm olduğu duruma göre hesaplanmıştır.



Tanım	Birim	Birim Sarfiyat					
		W111 12,5 / 15 mm	W112 2x 12.5 mm	W113 3x 12.5 mm	W115 2x 12.5 mm	W116 2x12,5 mm	
<b>Metal Konstrüksiyonlar</b>							
DU profil (En az 0,60 mm kalınlık ve 40 mm yanak yükseliği)	DU 50/75/100/ 125/150 mm	m	0.7	0.7	0.7	1.4	1.4
DC profil (En az 0,60 mm kalınlık ve 50 mm yanak yükseliği)	DC 50/75/100/ 125/150 mm	m	2	2	2	4	4
veya	Knauf Akustik Macun	adet	0.3	0.3	0.3	0.6	0.6
	İzobant (yalıtım bandı)	m	1.2	1.2	1.2	2.9	2.4
YHB Vida ve Plastik Dübel		adet	2.1	2.1	2.1	4.2	4.2
Yalıtım Malzemesi (Yangın,ses yalıtımı için)		m <sup>2</sup>	Projeye göre belirlenir				
<b>Alçıpan®</b>							
RP-FX-WR-FR-WRFR Alçıpan®, Knauf Diamant®-Knauf Vidipan®-Knauf Silentboard-Knauf Safeboard®- Knauf Fireboard®		m <sup>2</sup>	2	4	6	4	4,1
<b>Alçıpan® Vidası (Vida tipleri S.5)</b>							
1. kat		adet	30	14	14	14	19
2. kat		adet	-	30	18	30	30
3. kat		adet	-	-	30	-	-
<b>Derz Dolgu ve Aksesuarlar</b>							
Derz Dolgusu	Knauf Fugagips®, Knauf Uniflott®	kg	0.5	0.8	1.1	0.8	0.8
Derz Bandı	File Bant, Kağıt Bant	m	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Kenar ayırıcı bant*	Knauf Trenn-fix	m	Projeye göre belirlenir (iç köşe birleşimlerinde kullanılır)				
İç - dış köşe profili/bandı	DKP Profil / Alux Tape	m	Projeye göre belirlenir				

\* Kenar ayırıcı bant kullanılması durumunda derz bandı metrajı azaltılabilir.

- Knauf Fireboard® uygulamalarında Knauf Fireboard® derz dolgusu ve Knauf Fireboard® derz bandı kullanılmalıdır.
- Knauf Flameboard® uygulamalarında Knauf Fireboard® derz bandı kullanılmalıdır.

### Bilgi

Duvar ölçülerine göre duvar sarfiyat miktarları değişim gösterebilmektedir. Proje özelinde kontrol edilmesi önerilmektedir.

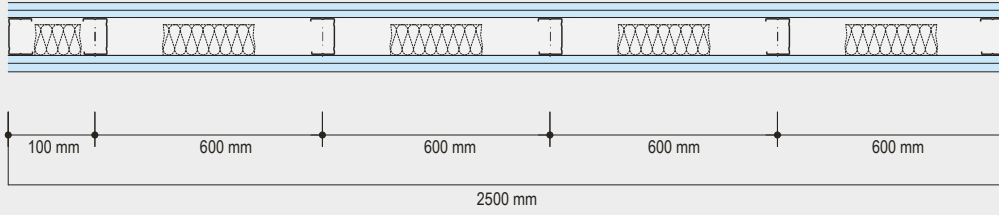
# W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Önerilen Malzeme Sarfiyatı



Yukarıda yer alan malzeme sarfiyat tabloları belirli bir bölme duvar ebatına göre örnek olarak verilmiştir. Profil sarfiyatları duvar uzunluklarına, geometrik şekillerine ve kapı boşluklarına bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Bu değişiklikler aşağıda örnekleriyle açıklanmıştır:

## ■ Duvar uzunluklarına göre:



Profil Sarfiyatı:

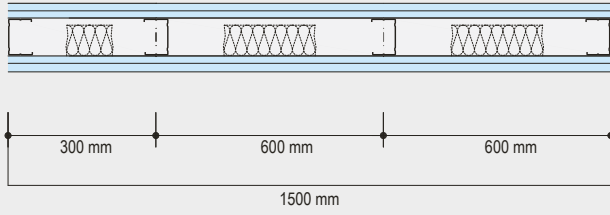
Alan:  $2,50 \times 3,00 = 7,50 \text{ m}^2$

DC Sarfiyatı : 6 Ad. x 3,00 = 18,00 mt.

1 m<sup>2</sup> Sarfiyatı :  $18/7,50 = 2,40 \text{ mt.}$

DU Sarfiyatı : 2 Ad. x 2,50 = 5,00 mt.

1 m<sup>2</sup> Sarfiyatı :  $5/7,50 = 0,67 \text{ mt.}$



Profil Sarfiyatı:

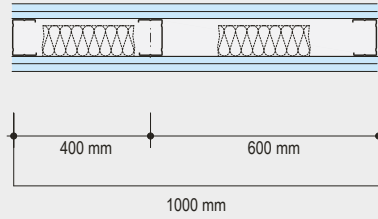
Alan:  $1,50 \times 3,00 = 4,50 \text{ m}^2$

DC Sarfiyatı : 4 Ad. x 3,00 = 12,00 mt.

1 m<sup>2</sup> Sarfiyatı :  $12/4,50 = 2,67 \text{ mt.}$

DU Sarfiyatı : 2 Ad. x 1,50 = 3,00 mt.

1 m<sup>2</sup> Sarfiyatı :  $3/4,50 = 0,67 \text{ mt.}$



Profil Sarfiyatı:

Alan:  $1,00 \times 3,00 = 3,00 \text{ m}^2$

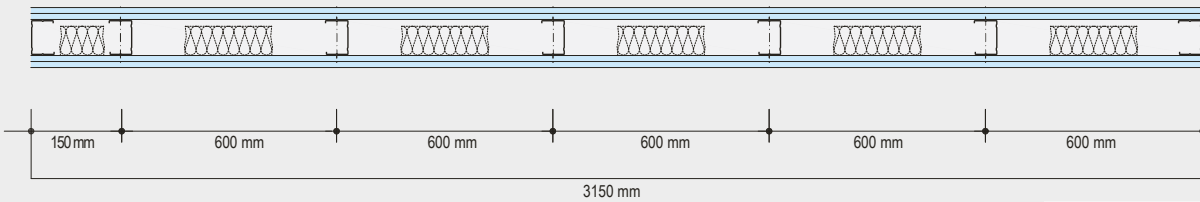
DC Sarfiyatı : 3 Ad. x 3,00 = 9,00 mt.

1 m<sup>2</sup> Sarfiyatı :  $9/3 = 3,00 \text{ mt.}$

DU Sarfiyatı : 2 Ad. x 1,50 = 3,00 mt.

1 m<sup>2</sup> Sarfiyatı :  $3/4,50 = 0,67 \text{ mt.}$

## ■ Geometrik şekillerine göre:



Profil Sarfiyatı:

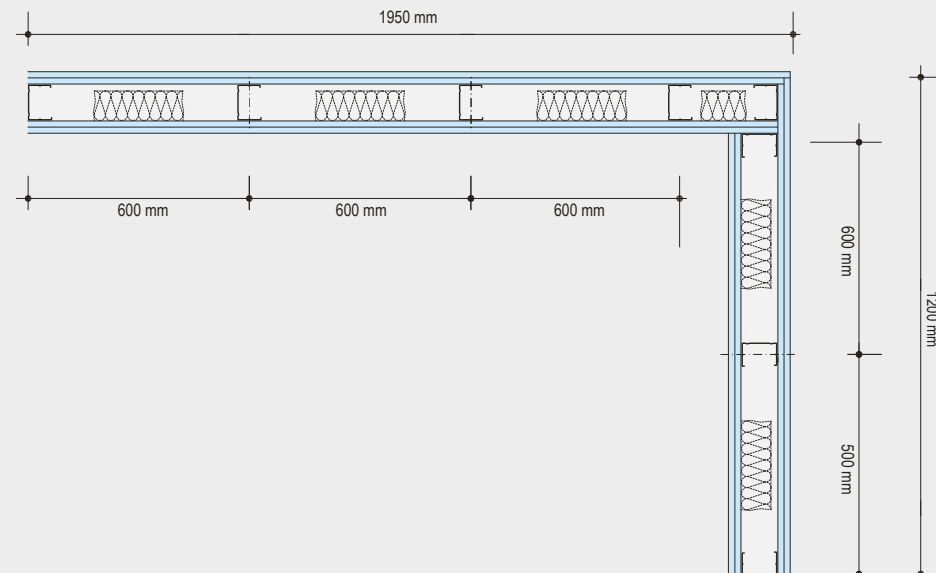
Alan:  $3,15 \times 3,00 = 9,45 \text{ m}^2$

DC Sarfiyatı : 7 Ad. x 3,00 = 21,00 mt.

1 m<sup>2</sup> Sarfiyatı :  $21/9,45 = 2,22 \text{ mt.}$

DU Sarfiyatı : 2 Ad. x 3,15 = 6,30 mt.

1 m<sup>2</sup> Sarfiyatı :  $6,3/9,45 = 0,67 \text{ mt.}$



Profil Sarfiyatı:

Alan:  $3,15 \times 3,00 = 9,45 \text{ m}^2$

DC Sarfiyatı : 8 Ad. x 3,00 = 24,00 mt.

1 m<sup>2</sup> Sarfiyatı :  $24/9,45 = 2,54 \text{ mt.}$

DU Sarfiyatı : 2 Ad. x 3,15 = 6,30 mt.

1 m<sup>2</sup> Sarfiyatı :  $6,3/9,45 = 0,67 \text{ mt.}$

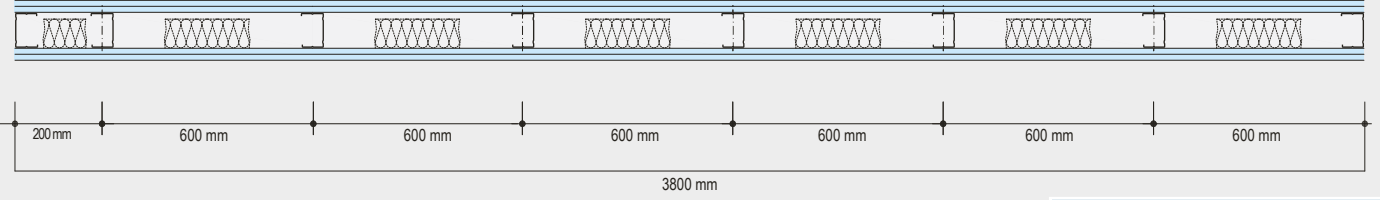


# W11.tr Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

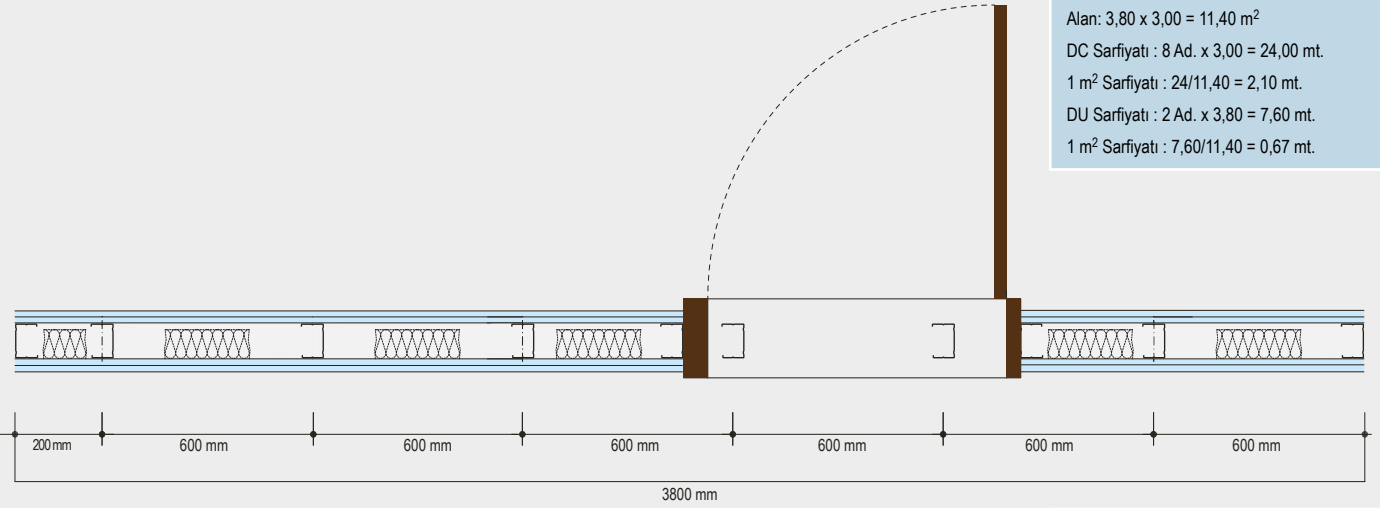
Önerilen Malzeme Sarfiyatı



## ■ Kapı boşluklarına göre:



Profil Sarfiyatı:  
Alan:  $3,80 \times 3,00 = 11,40 \text{ m}^2$   
DC Sarfiyatı : 8 Ad. x 3,00 = 24,00 mt.  
1 m<sup>2</sup> Sarfiyatı :  $24/11,40 = 2,10 \text{ mt.}$   
DU Sarfiyatı : 2 Ad. x 3,80 = 7,60 mt.  
1 m<sup>2</sup> Sarfiyatı :  $7,60/11,40 = 0,67 \text{ mt.}$



Profil Sarfiyatı:  
Alan:  $3,80 \times 3,00 = 11,40 \text{ m}^2$   
DC Sarfiyatı : 8 Ad. x 3,00 = 24,00 mt.  
DC Sarfiyatı : 2 Ad. x 0,8 = 1,60 mt.  
1 m<sup>2</sup> Sarfiyatı :  $25,6/11,40 = 2,25 \text{ mt.}$   
DU Sarfiyatı : 2 Ad. x 3,80 = 7,60 mt.  
1 m<sup>2</sup> Sarfiyatı :  $7,60/11,40 = 0,67 \text{ mt.}$

### Metal Konstrüksiyon

- Bölme duvarların çerçevesini oluşturan Duvar U ve Duvar C Profillerin yapıya temas eden arka yüzlerine, seslerin iletilmesinin ve ısı köprülerinin engellenmesi için kendinden yapışkanlı İzobant yapıştırılır veya akustik macun uygulanır.
- Eğer tavanda 10 mm'den fazla bir sehim oluşması bekleniyor ise kayar tavan detayı uygulanmalıdır.
- Bölme duvar çerçeve elemanı Duvar U profilleri tavana ve döşemeye monte edilir. Profilleri monte ederken uygun dübel kullanılmalıdır. İlgili bölme duvar sisteminde belirtilen detaylara göre profil aks aralığı ve vida aralıklarına dikkat edilmelidir.
- Uygun vida kullanımı  
Yanal yapı elemanları: Kullanılacak yapı elemanı türüne uygun dübel tercih edilmelidir (Uygulanacak duvar yüksekliklerine göre çelik dübel kullanılması gerekebilir).
- Duvar C Profilleri Duvar U Profillerinin içine yerleştirilmeli, su terazisi ile hizası ayarlanmalı ve belirlenen aks aralıklarına göre bütün duvar boyunca yerleştirilmelidir.

### Alçıpan®

- Alçıpan®lar sayfa 5'teki tabloda belirtilen şekilde vidalanmalıdır.
- Alçıpan®ları uygulanacak sisteme bağlı olarak dik veya yatay şekilde uygulamak mümkündür. Dik uygulama yapılacak duvarlarda eğer mümkün ise duvar yüksekliği boyutunda Alçıpan® uygulanması tercih edilir.
- Plakalar döşenirken sayfa 4'te belirtilen şaşırtma paylarına dikkat edilmelidir.
- Vidipan duvar plakası küt kenar kullanılacaksa, sabitlenirken plaka aralarında 5-7 mm boşluk bırakılmalıdır.

### ÖNEMLİ

Bu broşürde yer alan uygulama ve detay bilgilerine ek olarak;

“TS 1475-1 ALÇI LEVHA İLE YAPILAN UYGULAMALAR - BÖLÜM 1: BÖLME DUVAR UYGULAMA KURALLARI” standardındaki bilgiler dikkate alınmalıdır.

### Boya ve Kaplamalar

Boya ve duvar kağıdı uygulamalarında direkt uygulamalar için yüzey kalitesinin en az K2 sınıfı olması beklenir. Knauf Fireboard® için ise; yüzey tozdan arındırılmış olmalı ve yüzey Knauf Fireboard® derz dolgusu ile perdahlanmış olmalıdır.

#### Ön İşlemler

Boya, duvar kağıdı gibi kaplamalar uygulanmadan önce Alçıpan® yüzeyi tozdan arındırılmış olmalı, gerekli durumlarda astarlanmalıdır.

Astarın özellikleri daha sonra uygulanacak kaplamaya uygun olarak seçilmelidir.

Derz dolgusu ve karton gibi farklı emme yüzeylerini dengelemek amacıyla Knauf Tiefengrund / Putzgrund gibi astarlar kullanılabilir. Duvar kağıdını renovasyon çalışmalarında daha kolay sökmek için ilk duvar kağıdı uygulanmadan önce astarlanması önerilir.

Seramik kaplama yapılacak alanlar direk suya maruz kalacak ise izolasyon yapılması önerilir.

Knauf plakalar:

#### ■ Duvar Kağıdı

- Kağıt, kumaş, şilte, plastik duvar kaplamaları; Bu tür kaplamaların metil selüloz esaslı yapıştırıcılarla uygulanması önerilir.

#### ■ Seramik Kaplama:

- Seramik kaplama yapılan bölme duvar tek kat Alçıpan® ile yapılıyorsa, 60 cm C profil aks aralığı için en az 18 mm Alçıpan® uygulanmalıdır. 15 mm kalınlığında Knauf Diamant® 60 cm aks aralığında uygulanabilir. Daha az kalınlıklar için C profil aks aralığı en fazla 40 cm olmalıdır.

#### ■ Sıvalar:

- Sonlandırma Sıvaları: Perdah alçısı (Knauf Satengips®, Knauf Jetsatengips® vb.) ya da yüzey macunları (Knauf Superfinish vb)

- Sonlandırma sıvaları, derzlerin derz bandı ve derz dolgu işlemi bittikten sonra uygulanmalıdır.

#### ■ Boyalar:

- Emülsiyon boya, çok renkli boyalar, silikatlı boyalar uygun astarlar ile uygulanabilirler.

#### ■ Alkali boyalar uygun değildir:

- Su camı, kireç ve silikat esaslı boyalar uygun değildir.

#### Notlar

Duvar kağıdı ve boya gibi kaplamaların havalandırılarak iyice kurduğundan emin olunmalıdır.

Standart kaplama ve boyalar, 0.5 mm kalınlığa kadar buhar bariyerleri, giydirmeler (çelik sac hariç) bölme duvar yangın dayanım sınıfını olumsuz etki etmez.

### Boya ve Kaplamalar (AQUAPANEL®)

#### AQUAPANEL® İç Cephe Plakası

AQUAPANEL® Çimento Bazlı İç Cephe Plakası, seramik yerleştirilmeden veya perdahlama öncesinde AQUAPANEL® İç Cephe Astarı ile astarlanmalıdır.

#### Seramik Kaplamalar

Seramik kaplaması için esnek bir yapıştırıcı kullanılması gerekir. Seramik yapıştırıcısının, EN 12004'e göre en az C2 sınıfında olması önerilir. İç cephede uygulanan AQUAPANEL® bölme duvarlar için herhangi bir ek önlem olmadan, 600x600 mm büyüklüğüne kadar olan kaplamalar için izin verilen maksimum yük taşıma kapasitesi 50 kg/m<sup>2</sup>'dir. Mermer gibi daha ağır yükleri (120 kg/m<sup>2</sup>'ye kadar) taşıyabilmek için önerebileceğimiz önlemler aşağıdaki gibidir:

- Mermer yükünü zemine bindirebilmek amacıyla ilk taş zemine gelecek şekilde uygulanabilir.
- Profillerin aks aralıkları azaltılarak, en fazla 40 cm olacak şekilde uygulanabilir.
- Duvar yüksekliği en fazla 3 metre olacak şekilde uygulanabilir.
- Daha büyük ebatlı seramikler için "decoupling" (ayırma) sistemi uygulanabilir.

#### Boyalı Yüzeyler

AQUAPANEL® Çimento Bazlı İç Cephe Plakası, AQUAPANEL® Derz Dolgusu ve Yüzey Sıvası ile (min. 4 mm katman kalınlığında) sıvanır. Daha sonra AQUAPANEL® Sıva Filesini, sıvanın içine yerleştirilerek tüm yüzeye uygulanır. Düzgün bir yüzey elde etmek için fileden sonra tekrar AQUAPANEL® Derz Dolgusu ve Yüzey Sıvası'nın ince bir katman halinde uygulanması gerekir. Yüzey kurduktan sonra boyaya hazır hale gelir. Daha yüksek kaliteli bir yüzey elde etmek için, kullanıma hazır AQUAPANEL® Q4 Finish perdah sıvası uygulanır. Kullanım amacına ve gereksinime bağlı olarak neredeyse tüm boya sistemlerini uygulamak mümkündür. Buna polimer ve epoksi reçine, su bazlı ve mat boyalar dahildir. Alkid boyalar AQUAPANEL® ile uyumlu değildir, bu nedenle kullanımı önerilmez. Kullanım ve ürün uyumu hakkında boya üreticilerinin talimatları takip edilmelidir.

#### ÖNEMLİ

Bu broşürde yer alan uygulama ve detay bilgilerine ek olarak;

"TS 1475-1 ALÇI LEVHA İLE YAPILAN UYGULAMALAR - BÖLÜM 1: BÖLME DUVAR UYGULAMA KURALLARI" standardındaki bilgiler dikkate alınmalıdır.

### Derz Dolgu

Alçıpan® derz dolgu işlemi talep edilen yüzey kalitesine göre K1 ila K4 arasında olabilir. Knauf Fireboard® Derz Dolgusu, Knauf Fireboard® plaka derzlerine ek olarak tüm yüzeyin sıvanması (perdah alçısı) için de uygulanır.

#### Uygun Derz Dolguları

- Knauf Uniflott®: İthal Alçıpan® derzlerinde derz bandı kullanılmadan, diğer Alçıpan® kenarlarında ise derz bandı kullanılarak elle uygulanır.
- Knauf Fugagips®: Tüm Alçıpan® kenar tiplerinde derz bandı kullanılarak uygulanır.
- Knauf Fireboard® Derz Dolgusu: Knauf Fireboard® derzlerinde Knauf Fireboard® derz bandı kullanılarak elle uygulanır.

#### Uygun Macun Derz Dolgu ve Sıvaları

- K2, El ile uygulama: Knauf Fill & Finish, Knauf Super Finish
- K3/K4, El ile uygulama: Knauf Fill & Finish, Knauf Super Finish
- Knauf Fireboard® için Knauf Fireboard® Derz Dolgusu ile tüm yüzey sıvama

#### Derz Dolgu Uygulaması

- Çok katlı Alçıpan® uygulamalarında ilk katın derzleri derz bandı olmadan doldurulur. Bu işlem ses, yangın ve statik dayanımları açısından gereklidir.
- Açıkta kalan vida başları kapatılır.
- Derz dolgusu kuruduktan sonra gerekirse zımpara işlemi yapılır.

#### Birleşim Derzleri

- Kuru yapı sistemleri ile diğer yapı elemanlarının birleştiği derzlerde çatlak koruması açısından Knauf Trenn-fix (ayırıcı bant) veya derz bandı ve derz dolgusu uygulanır.
- Masif yapı birleşim yerlerinde Knauf Trenn-fix (ayırıcı bant) kullanılması önerilir.

#### AQUAPANEL® İç Cephe Plakası

- Plaka derzleri arasına AQUAPANEL® Derz Yapıştırıcısı (PU) uygulanmalıdır. Bu işlem, bir sonraki plaka yerleştirilmeden önce yapılmalıdır.
- Yapıştırıcı (PU) uygulanmadan önce plakanın kenarları ıslak bir fırça yardımıyla temizlenmelidir.
- Plakalar vidalandıktan sonra AQUAPANEL®

Derz Yapıştırıcısı (PU) sertleşmesi için bırakılmalıdır ve tamamen kuruduktan sonra (genellikle bir sonraki gün) fazlalıklar kazınmalıdır.

- Yapıştırıcı (PU) uygulamasına alternatif olarak AQUAPANEL® Basecoat Derz Dolgusu ve Derz Bandı ile derz uygulaması yapılabilir.

#### Uygulama Sıcaklığı

- Derz dolgu işlemlerine Alçıpan®'ların nem ve / veya sıcaklık farklarından dolayı boyutsal değişim göstermelerinin beklenmediği durumlarda başlanmalıdır.
- Oluşabilecek çatlakları önlemek amacıyla, dolgu işlemlerine başlamak için ortam ve zemin sıcaklığının en az 10°C olması gerekmektedir.
- Mastik asfalt, çimento esaslı şap ve tesviye şapının uygulanacağı durumlarda derz dolgusu şap uygulaması yapıldıktan sonra uygulanmalıdır.

Kalite Seviyeleri	İnceltilmiş Pahlı Uzun Kenarlar	Suni Pahlı Kısa Kenarlar	Tanım Uygulama Aşamaları
K1			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Derzlerin derz bandı kullanılarak derz dolgusu ile doldurulması</li> <li>■ Görünen vida başlarının kapatılması</li> </ul>
K2			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kalite seviyesi 1 (K1)+</li> <li>■ Plaka yüzeyine kademesiz geçiş sağlanana kadar aşamalar halinde ince derz dolgusu yapılması (örn. Knauf Fugagips®, Knauf Uniflott®, Knauf Fill &amp; Finish Light ile)</li> </ul> <p>Çapak gibi uygulamadan dolayı oluşan ince pürüzleri yok etmek için zımpara yapılmalıdır.</p>
K3			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kalite seviyesi 2 (K2)+</li> <li>■ Derzlerin geniş bir şekilde kapatılması ve tüm Alçıpan® yüzeyinin ince perdahlanması (örn. Knauf Satengips®, Knauf Jetsatengips® ile)</li> </ul> <p>Çapak gibi uygulamadan dolayı oluşan ince pürüzleri yok etmek için zımpara yapılmalıdır.</p>
K4			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kalite seviyesi 2 (K2)+</li> <li>■ En az 1 mm tabaka kalınlığında tam yüzeyli perdah alçısı ile kapatma (örn. Knauf Superfinish, Knauf Jetsatengips® ile)</li> </ul>

#### ÖNEMLİ

Bu broşürde yer alan uygulama ve detay bilgilerine ek olarak;

“TS 1475-4 ALÇI LEVHA İLE YAPILAN UYGULAMALAR - BÖLÜM 4: BİTİRME İŞLERİ UYGULAMA KURALLARI” standardındaki bilgiler dikkate alınmalıdır.

### Notlar / Özellikler

- DIN 4103-1'e göre uygulama alanı
  - Uygulama alanı 1:  
İnsan trafiğinin تنها olduğu alanlarda uygulanan bölme duvarlar; örn; konut, oteller, ofisler, hastane odaları, hastane holleri, koridorlar...vb
  - Uygulama alanı 2:  
İnsan trafiğinin yoğun olduğu alanlarda uygulanan bölme duvarlar; örn; toplantı salonları, konferans salonları, sergi alanları, satış alanları, aynı zamanda odalar arasında  $\geq 1$  m duvar yükseklik farkı olan odalar (duvar mukavemeti için)
- Yalıtım detayları: İlgili sistem kataloğuna bakınız.
- $R_{w,R}$  = Ağırlıklı ses yalıtım endeksi hesaplaması (yanal geçiş yolları hariç tutulmuştur)
- Ses yalıtımı değerleri sadece Knauf sistem bileşenleri ile birlikte önerilen vida aralıkları uygulandığında sağlanmaktadır.
- Güçlendirici ve destekleyici bileşenler, yangın dayanım koşullarını en az duvar kadar sağlamalıdır.
- Knauf ürünlerini kullanarak DIN 4702-4'te belirtilen konstrüksiyonları uygulamak mümkündür.

### Sistem Performans Özellikleri

Knauf Alçıpan® bölme duvarlar; tek veya çift profilli ve her iki tarafında tek veya çift kat Knauf Alçıpan®larla yapılan duvarlardır. Metal konstrüksiyon bitişiği olan bütün yapı elemanlarına monte edilir. Bölme duvar boşlukları arasına isteğe bağlı olarak mineral yün (Yangın emniyeti talepleri için lütfen danışmanlarımızla iletişime geçiniz.), ayrıca sıhhi ve elektrik tesisatı da bu boşluklara yerleştirilebilir.

#### Darbeye karşı koruma

Çok katmanlı uygulama ile olası darbelerle karşı koruma sağlanmıştır.

#### Hareketli derzler

Uygulanacak Alçıpan® duvarların hareket derzleri, ana yapının hareket derzlerine uygun noktalara yapılmalıdır. Kesintisiz duvarlarda 10-15 m'de bir hareket derzi bırakılmalıdır.

#### Notlar

##### Ses yalıtımı

- Oluşabilecek hava sızıntılarından kaçının.
- Kayar tavanlarda, elastik yalıtım malzemesi ile kalıcı bir şekilde yalıtım yapmak gerekebilir.

#### Yangın emniyeti

- Kablo ve boru tesisat geçişlerinde uygulama standart ve normlara uygun şekilde yapılmalıdır.

#### Hırsızlığa karşı güvenlik

- Hırsızlığa karşı koruma talep edilen bölme duvarlarda W118 Bölme Duvar Sistemleri uygulanabilir. (Detaylar için Güvenlik Duvarları broşürünü inceleyiniz.)

### Teslimat, Depolama ve Taşıma

- Plakalar ve diğer malzemeler, üzerinde üretici firma veya tedarikçinin ismi olan orijinal paketleri açılmamış halde, paletler, konteynırlar veya bağlar şeklinde teslim alınmalıdır.
- Malzemeler kuru ortamda, oda sıcaklığı 5°C ve üzerinde olan, üzeri direkt güneş ışığı ve herhangi dış hava koşullarına veya ıslanma, yüzeyden zararlı madde bulaşması, ağır saha ve şantiye şartlarından ve benzer diğer zarar verebilecek hususlarda korunmasını sağlayacak kapalı veya yarı kapalı ortamlarda depolanmalıdır.
- Alçı plakalar kesinlikle paletler üzerinde yatay şekilde tutulmalı, dikey olarak yaslanmamalıdır. Köşe, kesik kenar ve yüzeyler korunmalıdır.

## Knauf Döküman Merkezi

Projeleriniz için uygun sistem ve ürünler

- ▶ İhtiyaçlarınıza uygun sistemler ve ürün yelpazesi;
- ▶ Sadece dört adımda ihtiyaç duyduğunuz sistem bilgilerine erişin;
  - Döküman merkezine gidin
  - Sistem teknik föyleri kategorisini seçin
  - İhtiyaç duyduğunuz sistem türünü belirleyin. Knauf Döküman merkezi size belirlemiş olduğunuz sistemlerin bir seçimini gösterir.
  - Sonuçlarınızı ek filtre ayarlarıyla daraltın.
- ▶ Knauf Döküman Merkezine [buradan](#) ulaşabilirsiniz.



## Knauf Ses Yalıtımı Aracı

Doğru ses yalıtım çözümünü bulun!

- ▶ İhtiyaç duyulan sistem önerilerinin belirlenmesi;
- Ses yalıtımı gereksinimleri çok çeşitli ve zorlu olabilir. Knauf Ses Yalıtımı Aracı, gereksinimlerinizi karşılamak için sizlere çözüm önerileri sunar.
- ▶ Ses yalıtım sınıflarına göre, seçeceğiniz sınıfın değerlerini sağlayan Knauf sistem önerilerini görebileceğiniz aracımızı [buradan](#) ulaşabilirsiniz.

▶ 444 YAPI - 9274

▶ [www.knauf.com.tr](http://www.knauf.com.tr) / [www.teknik.knauf.com.tr](http://www.teknik.knauf.com.tr)

▶ [teknik@knauf.com.tr](mailto:teknik@knauf.com.tr)

Merkez: Üniversiteler Mah. 1598. Cad. 06800 Bilkent - ANKARA Tel: 0312 297 0100 Faks: 0312 266 4506

Knauf A.Ş. broşür içerisindeki tüm bilgileri değiştirme hakkına sahiptir. Her hakkı saklıdır, izinsiz çoğaltılamaz, kopyalanamaz.