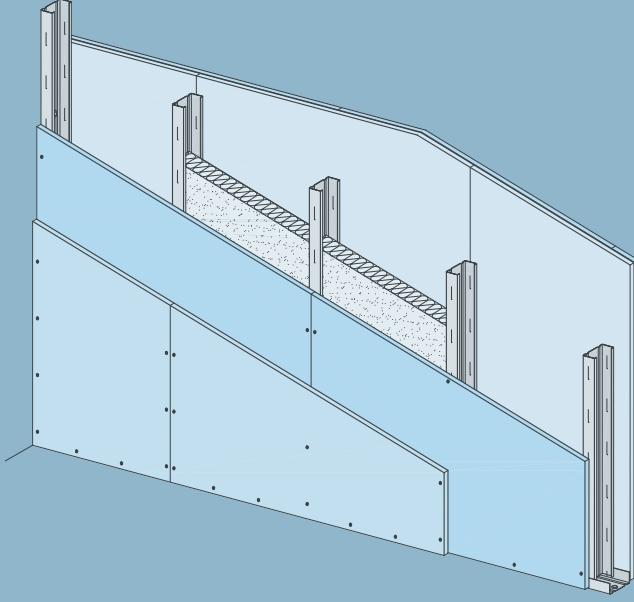




W11 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

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

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

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

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

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

Temel öğeler

Knauf Alçıpan®ları, Alçıpan® uygulama şemaları, Alçıpan® montaj detayları	3
Metal konstrüksiyon	6
Sertifikalar, notlar, konstrüksiyon ve montaj	7
Yangın dayanımı, ses yalıtımı, teknik bilgi	8
Mevcut duvarların iyileştirilmesi (yangın dayanımı, ses yalıtımı)	18
Duvar inceltmesi (ses yalıtımı)	20
Asma tavan birleşimleri (yangın dayanımı)	22
Priz montajı (yangın dayanımı, ses yalıtımı)	23

Standart detaylar

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

W111 Knauf Alçıpan® Bölme Duvar Sistemi Tek dikmeli metal konstrüksiyon, tek kat Alçıpan®	24
W112 Knauf Alçıpan® Bölme Duvar Sistemi Tek dikmeli metal konstrüksiyon, çift kat Alçıpan®	25
W113 Knauf Alçıpan® Bölme Duvar Sistemi Tek dikmeli metal konstrüksiyon, üç kat Alçıpan®	26
W115 Knauf Alçıpan® Bölme Duvar Sistemi Çift dikmeli metal konstrüksiyon, çift kat Alçıpan®	27
W116 Knauf Alçıpan® Bölme Duvar Sistemi Çift dikmeli metal konstrüksiyon, tek / çift kat Alçıpan®	28

Detaylar

Detaylar sadece seçilmiş örnekler üzerinden gösterilmiştir, eğer gerekli ise detay çözümleri diğer bölme duvar konstrüksiyonları için de uygulanabilir.

W11 Knauf Alçıpan® Bölme Duvar Sistemi Duvarın inceltmesi, serbest kenar bitişleri, kenarlar masif duvar bağlantıları, T bağlantılar, hareketli derzler, döşeme bağlantıları, tavan bağlantıları Kapı açıklıkları, bölme duvarlardaki açıklıklar Eğrisel duvarlar Serbest duvar (tavan bağlantısı olmadan)	29 36 38 39
---	----------------------

Genel

Sabit yükler, konsol yükler	40
Materyaller	42
Derz dolgusu, boya ve kaplamalar	43
Sürdürülebilirlik, önemli notlar	44

ÖNEMLİ

Bu broşürde yer alan uygulama ve detay bilgilerine ek olarak;

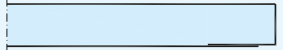
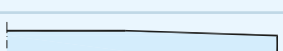
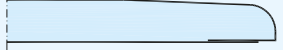
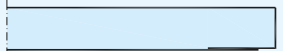
“TS 1475-1 ALÇI LEVHA İLE YAPILAN UYGULAMALAR - BÖLÜM 1: BÖLME DUVAR UYGULAMA KURALLARI” standardındaki bilgiler dikkate alınmalıdır.

W11 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Alçıpan® çeşitleri

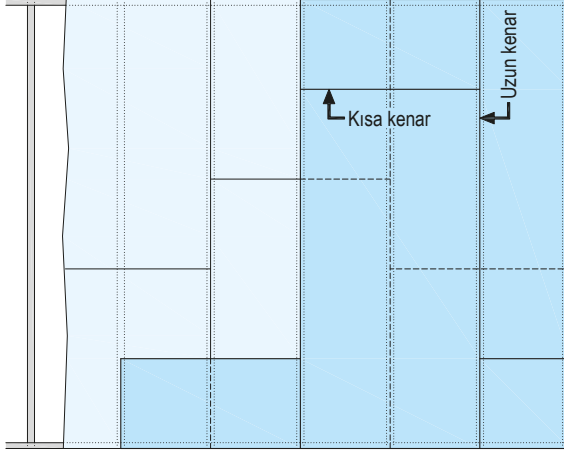


Alçıpan® çeşitleri

Plaka tipi	Ebatlar (mm)		Tanım TS EN 520	Kenar tipleri	
	Kalınlık	Genişlik		Uzun kenar	
Yangına tepki sınıfı A2-s1,d0					
Flex Alçıpan® (FX)	9.5	1200	A	İnceltilmiş kenar (İK) Küt Kenar (KK)	
	12.5	1200			
	15	1200			
Yangına Dayanıklı Alçıpan® (FR)	12.5	1200	F	İnceltilmiş kenar (İK) Küt kenar (KK) Yarım yuvarlak inceltilmiş kenar (YYİK)	
	15	1200			
	18	1200			
Yangına Dayanıklı Alçıpan® (FR-DF)	12.5	1200	DF	İnceltilmiş kenar (İK) Küt kenar (KK)	 
Knauf Diamant®	12.5	1200	DFH2IR	İnceltilmiş kenar (İK) Küt kenar (KK)	
	15	1200			
Knauf Silentboard	12.5	625	DF	Küt kenar (KK) Yarım yuvarlak inceltilmiş kenar (YYİK)	 
TS EN 520 + A1' e göre üretilen plakalar					
Yangına tepki sınıfı A2-s1,d0					
4 Pahlı Alçıpan® (FX 4P)	12.5	1200	A	İnceltilmiş Kenar (İK)	
TS EN 15283-1' e göre üretilen plakalar					
Yangına tepki sınıfı A1					
Knauf Fireboard®	12.5	1250	GM-F	Küt Kenar (KK)	
	15	1250/1200			
	20	1250/1200			
	25	1250			
	30	1250			

Plaka yönü dikey

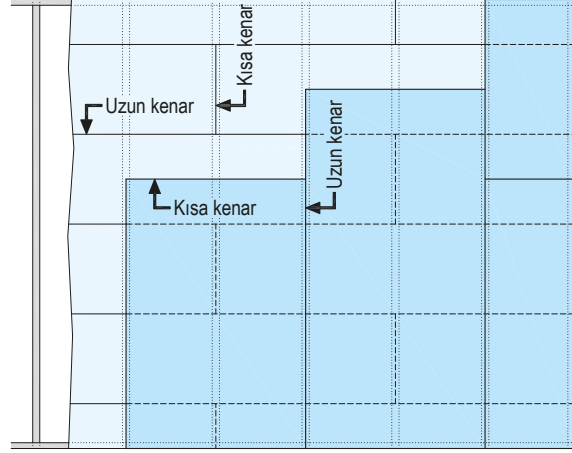
Plaka genişliği: 1200 mm
C profil aks aralığı: 600 mm



- 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:

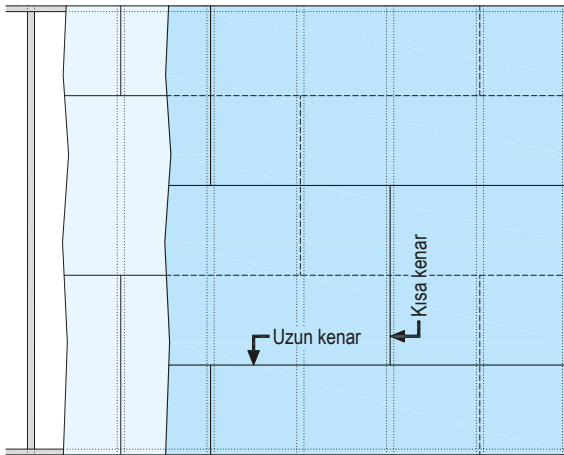
- Plaka yüksekliği duvar yüksekliğinden az ise, kısa kenarlar en az 40 cm şaşırtmalı uygulanmalıdır.

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)

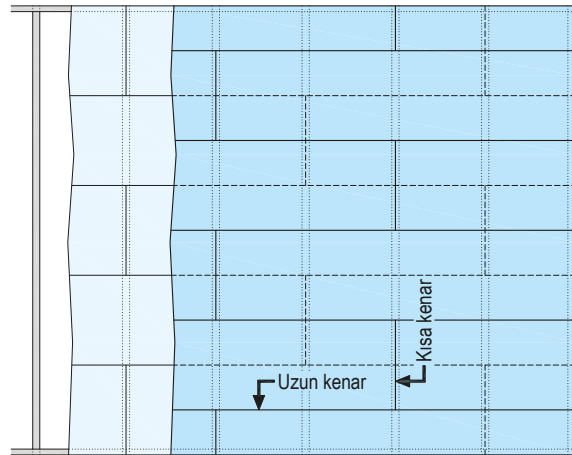
Plaka genişliği: 1200 mm
C profil aks aralığı: 600 mm



- 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

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 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Alçıpan®'ların vidalanması (uygulama şemaları)



Plakaların Alçıpan® vidaları ile C profillere sabitlenmesi

Ölçüler (mm)

Plaka	Metal alt konstrüksiyon (Penetrasyon ≥ 10 mm)		C profil et kalınlığı $0.7 \text{ mm} < s \leq 2.25 \text{ mm}$	
	Alçıpan® Vidaları	Knauf Diamant® Vidaları	Alçıpan® Vidaları	Knauf Diamant® Vidaları
Kalınlık (mm)	SU	HGP	MU	HGP-TB
12.5	3.5x25	3.9x23	3.5x25	3.9x35
15	–	3.9x33	–	3.9x35
18	–	3.9x33	–	3.9x35
2x 12.5	3.5x25 + 3.5x35	3.9x23 + 3.9x38	3.5x25 + 3.5x45	3.9x35 + 3.9x55
	3.5x25	+ 3.9x38 ¹⁾	3.5x25	+ 3.9x55 ¹⁾
25 + 12.5	3.5x35 + 3.5x55	–	3.5x45 + 3.5x55	–
	3.5x35	+ 3.9x55 ¹⁾	3.5x45	+ 3.9x55 ¹⁾
3x 12.5	3.5x25 + 3.5x35 + 3.5x55	3.9x23 + 3.9x38 + 3.9x55	3.5x25 + 3.5x45 + 3.5x55	3.9x35 + 3.9x55 + 3.9x55
	3.5x25 + 3.5x35	+ 3.9x55 ¹⁾	3.5x25 + 3.5x45	+ 3.9x55 ¹⁾

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

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

En geniş vida aralıkları

Ölçüler (mm)

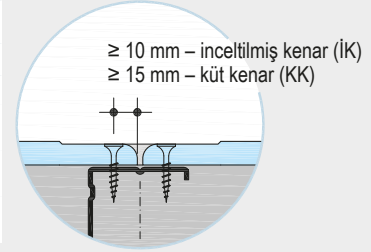
Plaka	İlk kat			İkinci kat			Üçüncü kat		
	Uygulama yönü → Genişlik →	dikey 1200	yatay 1200 ²⁾ 600	dikey 1200	yatay 1200 ²⁾ 600	dikey 1200	yatay 1250 600	dikey 1200	yatay 1250 600
1 kat		250	–	200	–	–	–	–	–
2 kat		750	590	600	250	250	200	–	–
3 kat		750	–	600	500	–	300	250	200 ³⁾

2) W116 sistemi

3) Knauf Silentboard ile güçlendirme

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

■ Plaka derzi, profilin aksına denk gelmelidir.



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.

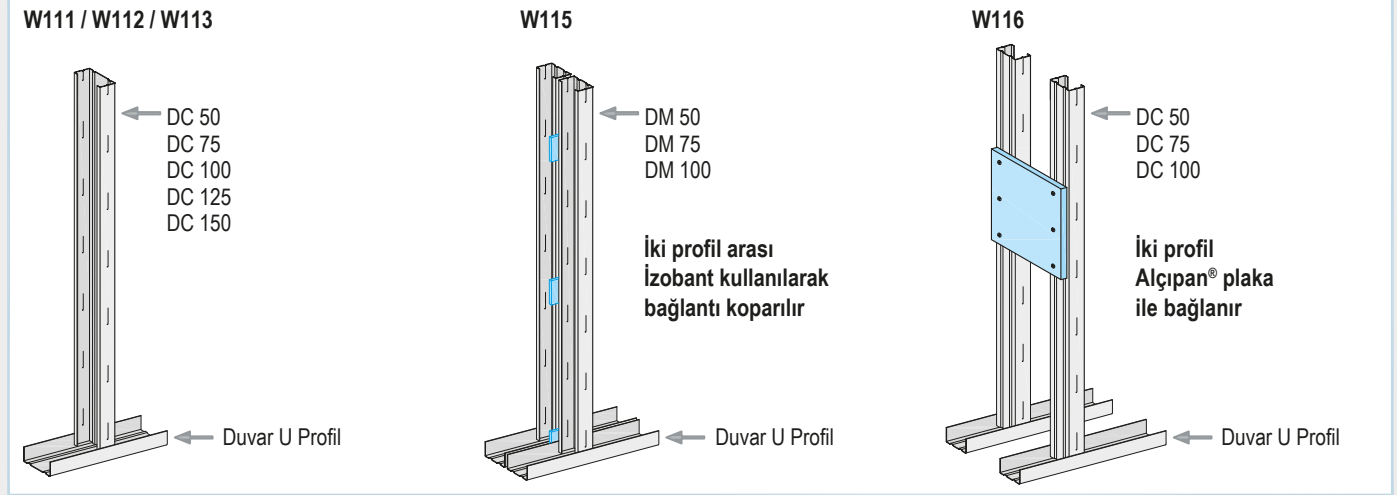
W11 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Metal alt konstrüksiyon

KNAUF

Metal alt konstrüksiyon

ölçüler (mm)



C profil boylarının uzatılması

Knauf profiller	Bindirme payı
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

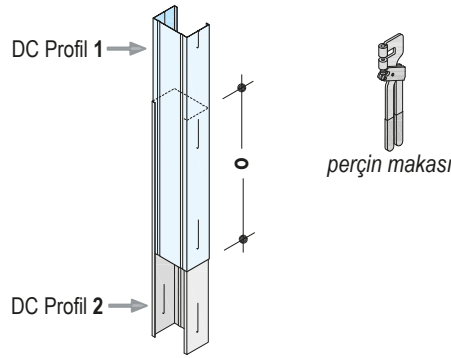
■ Profil ek yerleri, bir önceki profil ek yerinden şaşırtılmalıdır.

■ **Opsiyon 1 - 3:**
 Birleşme noktalarında vida veya perçin makası kullanılmalıdır.

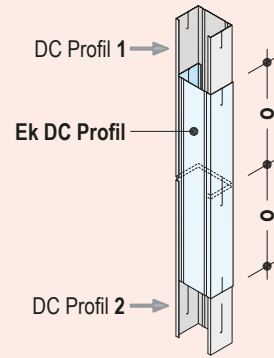
■ **Opsiyon 4:**
 En az 2 adet M8 somun - civata veya Matkap uçlu vida
 ≥ Ø 4.5 mm

■ UA profillerin, kat yüksekliği ölçüsünde eksiz olarak kullanılması tavsiye edilir.

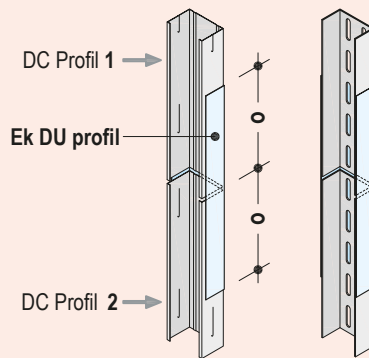
Opsiyon 1



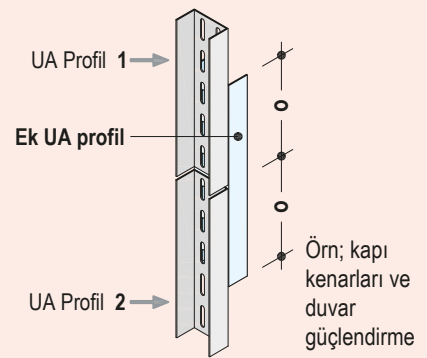
Opsiyon 2



Opsiyon 3



Opsiyon 4



Kablo geçişi için profilede açılacak açıklık ölçüleri

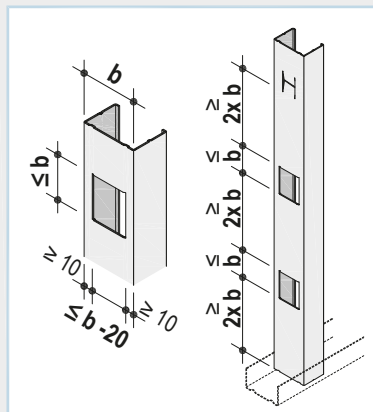
■ H kesit

- 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.

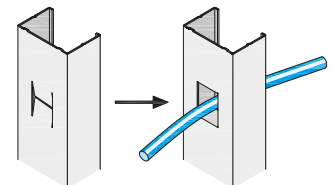
■ Fabrika çıkışı H açıklıklar dışında açıklıklar açılabilir.

■ Talep doğrultusunda UA profillerde açıklık yaratılabilir.



Fabrika çıkışı H kesitler

DC profillerde kablo açıklıkları



Belgeler ve Sertifika lar

Knauf Sistem	Yangın Dayanımı	Ses Yalıtımı	Statik (bölme duvar yüksekliği) Knauf Alçıpan®	Knauf Diamant®
W111	ABP P-3310/563/07-MPA BS, TSE 291688/ 03-16	Knauf ses yalıtımı L 037-01.15, TSE 292025/ 03-16	ABP P-1402/354/12-MPA BS	ABP P-1405/928/10-MPA BS
W112				
W113			DIN 18183-1 ve/veya Knauf önerisi	Knauf önerisi
W115				
W116			DIN 18183-1	Knauf önerisi

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 ≥ 1 m duvar yükseklik farkı olan odalar (duvar mukavemeti için)
- Yalıtım detayları: İlgili sistem kataloğuna bakınız.
- $R_{w,R}$ = Ağırlıklı ses yalıtım indeksi 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.

Konstrüksiyon

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 darbelere 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.)

Uygulama

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:
Masif duvarlarda YHB vida veya betonarme duvarlarda çelik dübel kullanılmalı;
Masif olmayan yapı elemanlarında, yapı karakterine özel dübel kullanılmalıdır. (örn; ahşap, metal bölme duvar konstrüksiyonu vb. için Universal FN çok amaçlı vida kullanılması)
- 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 şarttırma paylarına dikkat edilmelidir.

W111 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Yangın dayanımı, ses yalıtımı, teknik veriler



Teknik özellikler (Bakınız sayfa 7 notlar / özellikler)

Knauf sistem	Yangın dayanım sınıfı	Alçıpan® Çeşitleri				Ağırlık Yalıtım plakası yok yaklaşık kg/m ²	Duvar kalınlığı D mm	Profil Knauf DC Boşluk h mm	Ses yalıtımı	
		FX Alçıpan®	FR Alçıpan®	Knauf Diamant®	Knauf Silentboard	Kalınlık (min.) t mm			Knauf Insulation Yalıtım Levhası Kalınlık (min.) mm	Ses yalıtım indeksi R _{w,R} dB
	-	■				12.5	22	75	40	41
				■		12.5	39			54
	EI 30	■				12.5	24			42
	EI 60			■		15	35	80	40	48
						12.5	30			46
	-	■				12.5	22	100	60	43
				■		12.5	39			57
	EI 30	■				12.5	24			45
	EI 60			■		15	35	105	60	51
						12.5	30			49
	-	■				12.5	22	125	80	44
				■		12.5	39			58
	EI 30	■				12.5	24			48
	EI 60			■		15	35	130	80	51
						12.5	30			52

■ Yangın dayanımı talep edilen duvarlarda, arada yalıtım malzemesi olmadığı durumlarda kısa kenar derzlerine profil uygulanması önerilir.

■ Seramik kaplama:	Profil aks aralığı
12.5 mm Knauf Alçıpan®	≤ 300 mm
15 mm Knauf Diamant®	≤ 600 mm
18 mm Knauf Alçıpan®	≤ 600 mm

Yalıtım için: (Yalıtım malzemeleri, öm; 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 ≥ 40 mm;

■ Ses yalıtımı:

TS EN 13162'de belirtilen mineral yün, EN 29053'de belirtilen uzunluğa bağlı akış direnci: $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$

W111 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Duvar yükseklikleri, azami vida aralıkları



Bölme duvar yükseklikleri (Uygulama Alanı 1 ve 2)

Knauf profil	Profil aks aralıkları a mm	Knauf Alçıpan® lar 12.5 mm		Knauf Diamant® 12.5 mm / 15 mm	
		Yangın dayanımı yok	Yangın dayanımı var	Yangın dayanımı yok	Yangın dayanımı var
0.6 mm	a mm	m	m	m	m
DC 50	600	3.20 ¹⁾	3.20 ¹⁾	4.00	4.00
	400	3.85	3.85	4.00	4.00
	300	4.00	4.00	4.00	4.00
DC 75	600	4.00	4.00	4.75	4.75
	400	4.35	4.35	5.40	5.00
	300	4.85	4.85	5.80	5.00
DC 100	600	5.10	5.00	6.55	5.00
	400	5.95	5.00	7.20	5.00
	300	6.60	5.00	7.70	5.00
DC 125	600	6.65	5.00	8.30	5.00
	400	7.60	5.00	8.95	5.00
	300	8.30	5.00	9.35	5.00
DC 150	600	8.20	5.00	9.65	5.00
	400	9.15	5.00	10.20	5.00
	300	9.70	5.00	10.65	5.00

1) Sadece uygulama alanı 1 için

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	Knauf Universal çok yönlü FN vida (Ahşap karkaslarda vida derinliği >24 mm olmalıdır.)	
m	1x mm	1x mm	2x mm	1x mm
Yangın dayanımı yok				
≤ 3.00	1000	1000	1000	500
> 3.00 - ≤ 6.50	1000	500	500	250
> 6.50 - ≤ 12.00 ²⁾	500	–	karkasın sağlamlığı kontrol edildikten sonra uygun vidalar seçilir (2kN/m için)	
Yangın dayanımı var				
≤ 3.00	1000	1000	1000	500
> 3.00 to ≤ 5.00	1000	500	500	250

2) Azami duvar yükseklikleri kontrol edilmeli

■ Çerçeveyi oluşturan Duvar U Ve Duvar C Profilleri çevrelerindeki yapı elemanlarına 1 m'den az aralıklarla en az üç noktadan sabitlenir.

W112 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Yangın dayanımı, ses yalıtımı, teknik veriler



Teknik özellikler (Bakınız sayfa 7 notlar / özellikler)

Knauf sistem	Yangın dayanım sınıfı	Alçıpan® Çeşitleri					Ağırlık Yalıtım plakası yok yaklaşık kg/m²	Duvar kalınlığı D mm	Profil Knauf DC Profil Boşluk h mm	Ses yalıtımı	
		FX Alçıpan®	FR Alçıpan®	FR-DF Alçıpan®	Knauf Diamant®	Knauf Silentboard				Knauf Insulation Yalıtım Levhası	Ses yalıtım indeksi R _{w,R}
						Kalınlık (min.) t mm				Kalınlık (min.) mm	dB
W112 Knauf Alçıpan® bölme duvarlar											
Tek profil, çift plaka											
	EI 60	■				2x 12.5	40	100	50	40	50
	EI 90		■			2x 12.5	45				54
	EI 120			■		2x 12.5	59				55 ¹⁾
	EI 120				■	2x 12.5	75				65
	EI 60	■				2x 12.5	40	110	50	-	50
	EI 90		■			2x 15	56				-
	EI 120			■		2x 12.5	50				52
	EI 120		■			2x 15	56				-
	EI 60	■				2x 12.5	40	125	75	60	52
	EI 90		■			2x 12.5	45				53
	EI 120			■		2x 12.5	59				59
	EI 120				■	2x 12.5	75				66
	EI 60	■				2x 12.5	40	135	75	60	52
	EI 90		■			2x 15	56				-
	EI 120			■		2x 12.5	50				52
	EI 120		■			2x 15	56				-
	EI 60	■				2x 12.5	40	150	100	80	53
	EI 90		■			2x 12.5	45				56
	EI 120			■		2x 12.5	59				60
	EI 120				■	2x 12.5	75				67
	EI 60	■				2x 12.5	40	160	100	80	52
	EI 90		■			2x 12.5	45				56
	EI 120			■		2x 12.5	50				52
	EI 120		■			2x 15	56				-

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

■ Ses yalıtımı:

TS EN 13162'de belirtilen mineral yün, EN 29053'de belirtilen uzunluğa bağlı akış direnci: $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$

Yangın Dayanımı için ek bilgiler

- Mineral yün uygulaması yapılırken;
 - Bölme duvar yüksekliği > 5.00 m (F 90)
- Uygulamaya geçmeden önce Knauf Teknik ekibe danışılması tavsiye edilir.

W112 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Duvar yükseklikleri, azami vida aralıkları



Bölme duvar yükseklikleri (Uygulama Alanı 1 ve 2)

Knauf profil	Profil aks aralıkları a mm	Knauf Alçıpan® lar 2x 12.5 mm		Knauf Diamant® 2x 12.5 mm (Bütün plakalar duvar C profile sabitlenmelidir)	
		Yangın dayanımı yok	Yangın dayanımı var	Yangın dayanımı yok	Yangın dayanımı var
0.6 mm		m	m	m	m
DC 50	600	4.00	4.00	4.75	4.75
	400	4.00	4.00	5.40	5.40
	300	4.35	4.35	5.80	5.80
DC 75	600	5.05	5.05	7.20	7.00
	400	5.95	5.95	7.85	7.00
	300	6.50	6.50	8.20	7.00
DC 100	600	7.15	7.00	9.30	7.00
	400	8.05	7.00	9.75	7.00
	300	8.55	7.00	10.00	7.00
DC 125	600	9.05	7.00	10.80	7.00
	400	9.65	7.00	11.20	7.00
	300	10.10	7.00	11.55	7.00
DC 150	600	10.35	7.00	12.00	7.00
	400	10.95	7.00	12.00	7.00
	300	11.40	7.00	12.00	7.00

İzin verilen azami vida mesafesi

DU profilleri döşemeye ve tavana sabitlemek üzere uygulanan vida mesafesi

Duvar yüksekliği m	Knauf çelik dübeller (betonarme duvar) 1x mm	Knauf YHB vida 1x mm	Knauf Universal çok yönlü FN vida (Ahşap karkaslarda vida derinliği >24 mm olmalıdır.) 2x mm		1x mm
Yangın dayanımı yok					
≤ 3.00	1000	1000	1000	500	
> 3.00 - ≤ 6.50	1000	500	500	250	
> 6.50 - ≤ 12.00	500	–	karkasın sağlamlığı kontrol edildikten sonra uygun vidalar seçilir (2kN/m için)		
Yangın dayanımı var					
≤ 3.00	1000	1000	1000	500	
> 3.00 - ≤ 5.00	1000	500	500	250	
> 5.00 - ≤ 6.50	500	500	500	250	
> 6.50 - ≤ 7.00	500	–	montaj yapılacak alt yapının sağlamlığı kontrol edildikten sonra uygun vidalar seçilir (2kN/m için)		

- Çerçeveyi oluşturan Duvar U ve Duvar C Profilleri çevrelerindeki yapı elemanlarına 1 m'den az aralıklarla en az üç noktadan sabitlenir. Yangın dayanımı istenilen bölme duvar yüksekliği 5 m'den fazla olan duvarlarda bu mesafe en fazla 500 mm'dir.

W113 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Yangın dayanımı, ses yalıtımı, teknik veriler



Teknik özellikler (Bakınız sayfa 7 notlar / özellikler)

Knauf sistem	Yangın dayanım sınıfı	Alçıpan® Çeşitleri				Ağırlık	Duvar kalınlığı	Profil	Ses yalıtımı	
		FX Alçıpan®	FR Alçıpan®	Knauf Diamant®	Kalınlık (min.) t mm				Knauf DC Profil	Ses yalıtım indeksi R _{w,R}
						Yalıtım plakası yok			Knauf Insulation Yalıtım Levhası	
						yaklaşık kg/m ²	D mm	h mm	Boşluk	Kalınlık (min.) mm
W113 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar										
Tek profil, üç plaka										
	-	■			3x 12.5	58	125	50	40	51
	EI 120		■		3x 12.5	66				56
				■	3x 12.5	86				58
	-	■			3x 12.5	58	150	75	60	53
	EI 180		■		3x 12.5	66				56
				■	3x 12.5	86				60
	-	■			3x 12.5	58	175	100	80	55
	EI 180		■		3x 12.5	66				61
				■	3x 12.5	86				61

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

- Yangın dayanımı, yalıtım malzemesinden bağımsız olarak sağlanmaktadır.
- İz verilen yangına dayanıklı malzeme: TS EN 13162 yanmaz sınıfı mineral yün
- Ses yalıtımı:

TS EN 13162'de belirtilen mineral yün, EN 29053'de belirtilen uzunluğa bağlı akış direnci: $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$

Yangın Dayanımı için ek bilgiler

- Mineral yün uygulamasında
- Uygulamaya geçmeden önce Knauf Teknik ekibe danışılması tavsiye edilir.

W113 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Duvar yükseklikleri, azami vida aralıkları



Bölme duvar yükseklikleri (Uygulama Alanı 1 ve 2)

Knauf Profil	Profil aks aralıkları a mm	Knauf Alçıpan® lar 3x 12.5 mm		Knauf Diamant® 3x 12.5 mm (Bütün plakalar profile sabitlenmelidir)	
		Yangın dayanımı yok	Yangın dayanımı var	Yangın dayanımı yok	Yangın dayanımı var
0.6 mm		m	m	m	m
DC 50	600	5.20	5.20	7.65	7.65
	400	6.05	6.05	8.15	8.15
	300	6.50	6.50	8.45	8.45
DC 75	600	7.65	7.65	9.85	9.00
	400	8.35	8.35	10.20	9.00
	300	8.75	8.75	10.40	9.00
DC 100	600	9.60	9.00	11.50	9.00
	400	10.05	9.00	11.85	9.00
	300	10.40	9.00	12.00	9.00
DC 125	600	11.00	9.00	12.00	9.00
	400	11.50	9.00	12.00	9.00
	300	11.85	9.00	12.00	9.00
DC 150	600	12.00	9.00	12.00	9.00
	400	12.00	9.00	12.00	9.00
	300	12.00	9.00	12.00	9.00

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	Knauf Universal çok yönlü FN vida (Ahşap karkaslarda vida derinliği >24 mm olmalıdır.)	
m	1x mm	1x mm	2x mm	1x mm
Yangın dayanımı yok				
≤ 3.00	1000	1000	1000	500
> 3.00 - ≤ 6.50	1000	500	500	250
> 6.50 - ≤ 12.00	500	–	karkasın sağlamlığı kontrol edildikten sonra uygun vidalar seçilir (2kN/m için)	
Yangın dayanımı var				
≤ 3.00	1000	1000	1000	500
> 3.00 - ≤ 5.00	1000	500	500	250
> 5.00 - ≤ 6.50	500	500	500	250
> 6.50 - ≤ 9.00	500	–	montaj yapılacak alt yapının sağlamlığı kontrol edildikten sonra uygun vidalar seçilir (2kN/m için)	

- Çerçeveyi oluşturan Duvar U ve Duvar C Profilleri çevrelerindeki yapı elemanlarına 1 m'den az aralıklarla en az üç noktadan sabitlenir. Yangın dayanımı istenilen bölme duvar yüksekliği 5 m'den fazla olan duvarlarda bu mesafe en fazla 500 mm'dir.

W115 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Yangın dayanımı, ses yalıtımı, teknik veriler



Teknik özellikler (Bakınız sayfa 7 notlar / özellikler)

Knauf sistem	Yangın dayanım sınıfı	Alçıpan® Çeşitleri				Ağırlık Yalıtım plakası yok yaklaşık kg/m²	Duvar kalınlığı D mm	Profil Knauf DC Profil Boşluk h mm	Ses yalıtımı	
		FX Alçıpan®	FR Alçıpan®	FR-DF Alçıpan®	Knauf Diamant® Kalınlık (min.) t mm				Knauf Insulation Yalıtım Levhası Kalınlık (min.) mm	Ses yalıtım indeksi R _{w,R} dB
	EI 60	■			2x 12.5	47	155	2x 50 105	2x 40	59
	EI 90		■		2x 12.5	48				59
				■	2x 12.5	62				65
	EI 120			■	2x 12.5	56				59
	EI 60	■			2x 12.5	47	205	2x 75 155	2x 60	61
	EI 90		■		2x 12.5	48				61
				■	2x 12.5	62				68
	EI 120			■	2x 12.5	56				61
	EI 60	■			2x 12.5	47	255	2x 100 205	2x 80	63
			■		2x 12.5	48				63
	EI 90			■	2x 12.5	62				70
	EI 120			■	2x 12.5	56				63
			■		2x 12.5	62				-

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

■ Ses yalıtımı:

TS EN 13162'de belirtilen mineral yün, EN 29053'de belirtilen uzunluğa bağlı akış direnci: $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$

Yangın Dayanımı için ek bilgiler

- Mineral yün uygulaması yapılırken;
 - Bölme duvar yüksekliği > 5.00 m (F 90) ise
- Uygulamaya geçmeden önce Knauf Teknik ekibe danışılması tavsiye edilir.

W115 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Duvar yükseklikleri, azami vida aralıkları



Bölme duvar yükseklikleri (Uygulama Alanı 1 ve 2)

Knauf Profiller	Profil aks aralıkları	Knauf Alçıpan®lar 2x 12.5 mm				Knauf Diamant® 2x 12.5 mm			
		Uygulama alanı 1		Uygulama alanı 2		Uygulama alanı 1		Uygulama alanı 2	
		Yangın dayanımı yok	Yangın dayanımı var	Yangın dayanımı yok	Yangın dayanımı var	Yangın dayanımı yok	Yangın dayanımı var	Yangın dayanımı yok	Yangın dayanımı var
0.6 mm	a mm	m	m	m	m	m	m	m	m
Knauf tarafından önerilen									
DC 50	600	3.30	3.30	2.80	2.80	3.60	3.60	3.30	3.30
DC 75	600	4.50	4.50	4.00	4.00	5.00	5.00	4.50	4.50
DC 100	600	5.50	5.50	5.00	5.00	6.00	6.00	5.50	5.50
DIN 18183'e göre									
DC 50	600	4.50	4.50	4.00	4.00				
DC 75	600	6.00	6.00	5.50	5.50				
DC 100	600	6.50	6.50	6.00	6.00				

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	Knauf Universal çok yönlü FN vida (Ahşap karkaslarda vida derinliği >24 mm olmalıdır.)
m	1x mm	1x mm	2x mm
Yangın dayanımı yok			
≤ 3.00	1000	1000	1000
> 3.00 - ≤ 6.50	1000	500	500
Yangın dayanımı var			
≤ 3.00	1000	1000	1000
> 3.00 to ≤ 5.00	1000	500	500
> 5.00 to ≤ 6.50	500	500	500

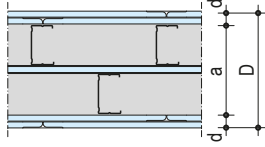
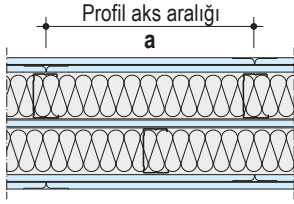
- Çerçeveyi oluşturan Duvar U ve Duvar C Profilleri çevrelerindeki yapı elemanlarına 1 m'den az aralıklarla en az üç noktadan sabitlenir. Yangın dayanımı istenilen bölme duvar yüksekliği 5 m'den fazla olan duvarlarda bu mesafe en fazla 500 mm'dir.

W115+ Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Yangın dayanımı, ses yalıtımı, teknik veriler



Teknik özellikler (Bakınız sayfa 7 notlar / özellikler)

Knauf sistem	Yangın dayanım sınıfı	Alçıpan® Çeşitleri			Ağırlık	Duvar kalınlığı	Profil	Ses yalıtımı		
		FX Alçıpan®	FR Alçıpan®	Kalınlık (min.) t mm	Yalıtım plakası yok	yaklaşık kg/m²	D mm	Knauf DC Profil	Knauf Insulation Yalıtım Levhası	Ses yalıtım indeksi R _{w,R}
								Boşluk	Kalınlık (min.) mm	dB
W115+ Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar										
Çift profil, çift plaka										
	EI 60	■	2x 12,5	54	163	50	40	59		
		■	2x 15	64	175			60		
	EI 90	■	2x 12,5	58	163			59		
		■	2x 15	68	175			60		
	-	■	2x 12.5	56	213	75	60	> 59		
		■	2x 15	66	225			> 60		
	EI 90	■	2x 12.5	60	213			> 59		
		■	2x 15	70	225			> 60		
	-	■	2x 12.5	57	263	100	80	> 59		
		■	2x 15	67	275			> 60		
	EI 90	■	2x 12.5	61	263			> 59		
		■	2x 15	71	275			> 60		

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 ≥ 40 mm;

■ Ses yalıtımı:

TS EN 13162'de belirtilen mineral yün, EN 29053'de belirtilen uzunluğa bağlı akış direnci: $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$

W115+ Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Duvar yükseklikleri, azami vida aralıkları



Bölme duvar yükseklikleri (Uygulama Alanı 1 ve 2)

Knauf profil	Profil aks aralıkları	Knauf Alçıpan®lar 12.5 mm
	a mm	Yangın dayanımı yok m
0.6 mm		
DC 50	600	5.00
	400	5.55
DC 75	600	6.20
	400	6.90
DC 100	600	7.15
	400	7.90

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	Knauf Universal çok yönlü FN vida (Ahşap karkaslarda vida derinliği >24 mm olmalıdır.)	
m	1x mm	1x mm	2x mm	1x mm
Yangın dayanımı yok				
≤ 3.00	1000	1000	1000	500
> 3.00 - ≤ 6.50	1000	500	500	250
> 6.50 - ≤ 12.00 ²⁾	500	–	karkasın sağlamlığı kontrol edildikten sonra uygun vidalar seçilir (2kN/m için)	
Yangın dayanımı var				
≤ 3.00	1000	1000	1000	500
> 3.00 to ≤ 4.00	1000	500	500	250

2) Azami duvar yükseklikleri kontrol edilmelidir.

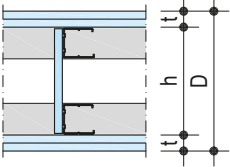
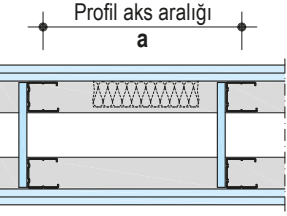
■ Çerçeveyi oluşturan Duvar U ve Duvar C Profilleri çevrelerindeki yapı elemanlarına 1 m'den az aralıklarla en az üç noktadan sabitlenir.

W116 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Yangın dayanımı, ses yalıtımı, teknik veriler



Teknik özellikler (Bakınız sayfa 7 notlar / özellikler)

Knauf sistem	Yangın dayanım sınıfı	Alçıpan® Çeşitleri				Ağırlık	Duvar kalınlığı	Profil	Ses yalıtımı	
		FX Alçıpan®	FR Alçıpan®	FR-DF Alçıpan®	Knauf Diamant®				Knauf Insulation Yalıtım Levhası	Ses yalıtım indeksi $R_{w,R}$
					Kalınlık (min.) t mm	Yalıtım plakası yok yaklaşık kg/m ²	D mm	Knauf DC Profil Boşluk h mm	Kalınlık (min.) mm	dB
W116 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar										
Çift profil, tek veya çift plaka										
	EI 60	■			2x 12.5	49			40	52
	EI 90		■		2x 12.5	49			40	52
				■	2x 12.5	59	≥ 155	2x 50 ≥ 105	40	60
	EI 120		■		2x 12.5	56			40	-
		■			2x 15	62			40	-

■ Nemli ortamlarda neme veya suya dayanıklı plaka kullanılması tavsiye edilir.

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
- Ses yalıtımı:

TS EN 13162'de belirtilen mineral yün, EN 29053'de belirtilen uzunluğa bağlı akış direnci: $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$

Yangın Dayanımı için ek bilgiler

- Mineral yün uygulaması yapılırken;
 - Bölme duvar yüksekliği > 5.00 m (F 90) ise
- Uygulamaya geçmeden önce Knauf Teknik ekibe danışılması tavsiye edilir.

W116 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Duvar yükseklikleri, azami vida aralıkları



Bölme duvar yükseklikleri (Uygulama Alanı 1 ve 2)

Knauf Profilleri	Profil aks aralıkları a mm	DIN 18183-1'e göre Knauf Alçıpan®'lar 2x12,5 mm			
		Uygulama alanı 1		Uygulama alanı 2	
		Yangın dayanımı yok	Yangın dayanımı var	Yangın dayanımı yok	Yangın dayanımı var
0.6 mm	a mm	m	m	m	m
DC 50	600	4.50	4.50	4.00	4.00
DC 75	600	6.00	6.00	5.50	5.50
DC 100	600	6.50	6.50	6.00	6.00

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	Knauf Universal çok yönlü FN vida (Ahşap karkaslarda vida derinliği >24 mm olmalıdır.)	
m	1x mm	1x mm	2x mm	1x mm
Yangın dayanımı yok				
≤ 6.50	1000	1000	1000	500
Yangın dayanımı var				
≤ 5.00	1000	1000	1000	500
> 5.00 to ≤ 6.50	500	500	500	500

- Çerçeveyi oluşturan Duvar U ve Duvar C Profilleri çevrelerindeki yapı elemanlarına 1 m'den az aralıklarla en az üç noktadan sabitlenir. Yangın dayanımı istenilen bölme duvar yüksekliği 5 m'den fazla olan duvarlarda bu mesafe en fazla 500 mm'dir.

W11 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

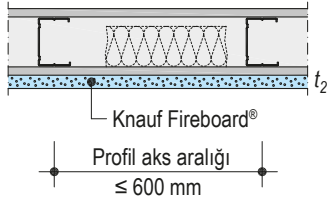
Yangın dayanımı - mevcut duvarların iyileştirilmesi



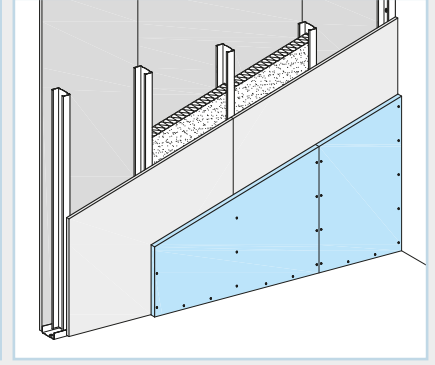
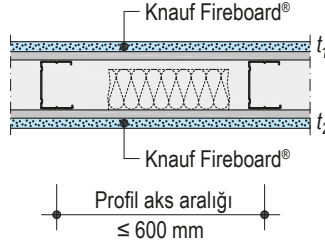
Yangın Dayanımı: Bölme duvarların performans değerlerini Knauf Fireboard® ile yükseltmek

Yatay kesit örnekleri

tek yönden



çift yönden



■ Knauf Fireboard® giydirme için plaka profile vidalanarak sabitlenmektedir.

Mevcut bölme duvar		İyileştirme (gerekli kaplama, en düşük kalınlık(mm))				
Her bir kenar için mm	Yalıtım Plakası	EI 30 için	EI 60 için		EI 90 için	
		Knauf Fireboard® tek yönden	Knauf Fireboard® tek yönden	Knauf Fireboard® çift yönden	Knauf Fireboard® tek yönden	Knauf Fireboard® çift yönden
≥ 12.5 FX Alçıpan®	Yalıtım malzemesi yok veya var	t_2 15	t_2 20	t_1 12.5 + t_2 12.5	t_2 30	t_1 15 + t_2 15
≥ 2x 12.5 FX Alçıpan®		–	–	–	t_2 15	t_1 12.5 + t_2 12.5
≥ 12.5 FR Alçıpan®*		–	t_2 15	t_1 12.5 + t_2 12.5	t_2 20	t_1 12.5 + t_2 12.5

* Alternatif: 1 x 12.5 mm fiber alçı bazlı Alçıpan® veya 1 x 12.5 mm çimento bazlı plaka veya 1 x 10 mm kalsiyum silikat plaka

■ Mevcut duvarlar DIN 4103-1'de belirtilen koşulları sağlamalıdır.

Yangın Dayanımı için ek bilgiler

■ Mevcut duvarın iyileştirilmesi

Uygulamaya geçmeden önce Knauf Teknik ekibe danışılması tavsiye edilir.

W11 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

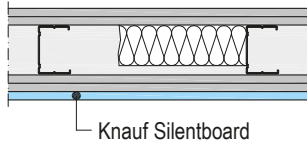
Ses yalıtımı - mevcut duvarları iyileştirmek



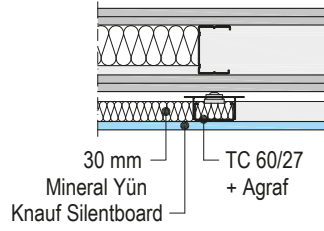
Ses yalıtımı: Mevcut duvarları Knauf Silentboard ile iyileştirmek

Yatay kesit örnekleri

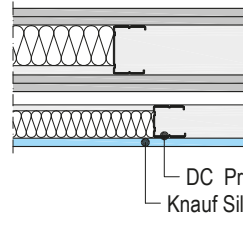
**Plakalar ile
ekstra kaplama**



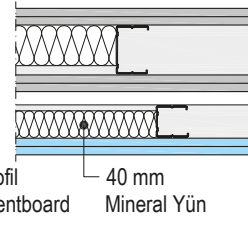
**Tali taşıyıcı ile
W623**



W625



W626



- Knauf Silentboard'un sabitlenmesi (yatay) vidaların profile sabitlenmesiyle uygulanır.
- Yalıtım malzemesi örn; Knauf Insulation IPB 037 Mineral Yün

Mevcut bölme duvar			İyileştirme (gereken kaplama, en düşük kalınlık(mm))					
Alçıpan®lar mm	Profil	Yalıtım Plakası mm	Ses yalıtım indeksinin plakalar uygulanarak yükseltilmesi			Tali taşıyıcıları uygulayarak bütün konstrüksiyonun ses yalıtım değerinin yükseltilmesi		
			Plakaların yerleşimi	Knauf Silentboard	İyileştirme $\Delta R_{w,R}$	Tali taşıyıcıların yerleşimi	Knauf Silentboard	Ses yalıtım indeksi $R_{w,R}$
2x 12.5 FX Alçıpan®	DC 75	60		12.5	+ 5 dB	W623	12.5	62 dB
				2x 12.5	+ 7 dB	W625	12.5	65 dB
				12.5 + 12.5	+ 9 dB	W626	2x 12.5	70 dB
			Plakaları Alçıpan® vidaları ile vidalayarak ses yalıtım değerini arttırmak mümkündür.			W626 + W623/ W625	2x 12.5 + 12.5	76 dB

W11 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

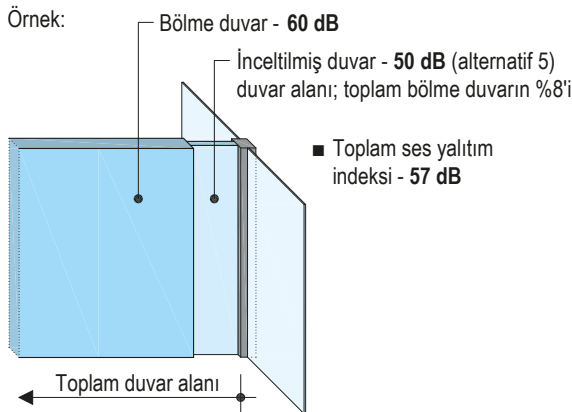
Ses yalıtımı, duvarın inceltilmesi (örnekler)



Kesintili duvar uzunluğu 600 mm

Alternatifler	Duvarın inceltilmesi		Bölme duvar tipleri											
	Tasarım	Ses yalıtım indeksi R _{w,R} dB	Ses yalıtım indeksi											
			50 dB Bölme duvar			60 dB Bölme duvar			65 dB Bölme duvar			70 dB Bölme duvar		
Çizimler için sayfa 23'e bakınız.			Ses yalıtım indeksi R _{w,R} (dB)											
			Duvarın inceltilmesi kapladığı alanın bütün duvara oranı											
			8 %	14 %	25 %	8 %	14 %	25 %	8 %	14 %	25 %	8 %	14 %	25 %
1	- Her iki yüzeyde tek kat 15 mm Knauf Diamant® 20 mm mineral yün - Bağlantı “post” 2xL bağlantı elemanı - Bağlantı duvar 2xL bağlantı elemanı - İnceltilmiş duvar kalınlığı 50 mm	43	48	47	46	53	50	48	53	50	48	54	51	48
2	- Her iki yüzeyde tek kat 12,5 mm Knauf Silentboard 12 mm mineral yün - Bağlantı “post” 2xL bağlantı elemanı - Bağlantı duvar 2xL bağlantı elemanı - İnceltilmiş duvar kalınlığı 38 mm	44	49	48	47	53	51	49	54	52	49	54	52	49
3	- Her iki yüzeyde tek kat 15 mm Knauf Fireboard® (dış yüzey) + 2 mm galvaniz metal plaka 12 mm mineral yün - Bağlantı “post” U profil - Bağlantı duvar 2xL bağlantı elemanı - İnceltilmiş duvar kalınlığı 48 mm	48	49	49	49	56	55	53	58	55	53	58	56	53
4	- Her iki yüzeyde tek kat 12,5 mm Knauf Silentboard 20 mm mineral yün - Bağlantı “post” 2xL bağlantı elemanı - Bağlantı duvar 2xL bağlantı elemanı - İnceltilmiş duvar kalınlığı 47 mm	48	49	49	49	56	55	53	58	55	53	58	56	53
5	- Her iki yüzeyde 10 mm Knauf Diamant® (dış yüzey) + 12.5 mm Knauf Silentboard 30 mm mineral yün - Bağlantı “post” TU profil - Bağlantı duvar TU profil - İnceltilmiş duvar kalınlığı 73 mm	50	49	49	49	57	56	54	59	57	55	60	58	55
6	- Her iki yüzeyde tek kat 12,5 mm Knauf Silentboard (dış yüzey) + 2 mm galvaniz metal plaka 20 mm mineral yün - Bağlantı “post” 2xL bağlantı elemanı - Bağlantı duvar 2xL bağlantı elemanı - İnceltilmiş duvar kalınlığı 47 mm	54	50	50	50	59	58	57	62	60	59	63	61	59

Örnek:



■ Ses yalıtımı için referans - L 038-07.14

■ Tabloda belirtilen değerler 600 mm genişliğindeki inceltilmiş duvar ve belirtilen alan oranları için geçerlidir.

■ Bahsedilen alanlar için interpolasyon yöntemiyle hesaplama yapılabilmektedir.

■ Tabloda belirtilen 300 mm genişliğindeki inceltilmiş duvar için belirtilen değerler veya farklı paylaşılan alanlar için yapılan hesaplamalar için "Ses Yalıtımı ve Oda Akustiği" kataloğuna bakınız.

■ Yangın dayanımı detayları için sayfa 33'e bakınız.

W11 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Ses yalıtımı, duvar inceltilmesi (örnekler)



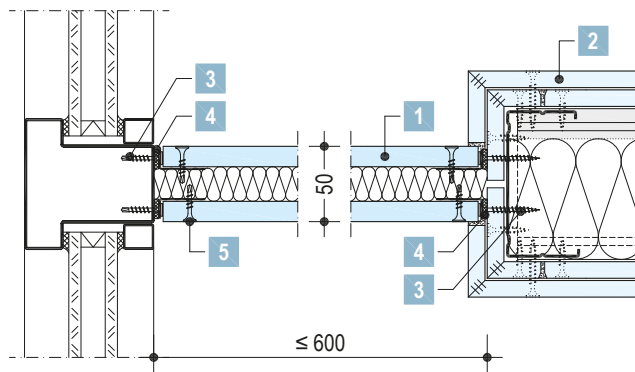
Detaylar, ölçek 1:5

Plan kesit, ölçüler mm

Alternatif 1

Dış cephe duvarı bağlantısı

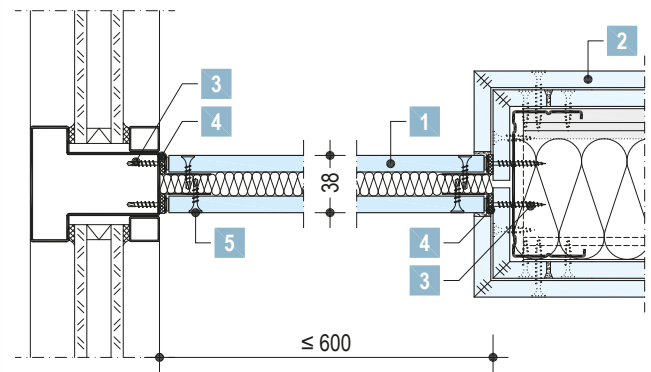
Bölme duvar birleşimi



Alternatif 2

Dış cephe duvarı bağlantısı

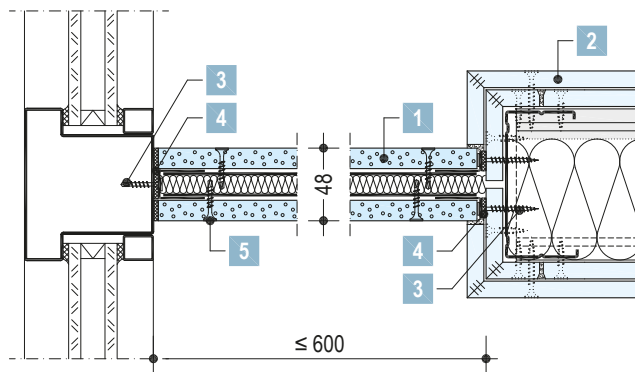
Bölme duvar birleşimi



Alternatif 3

Dış cephe duvarı bağlantısı

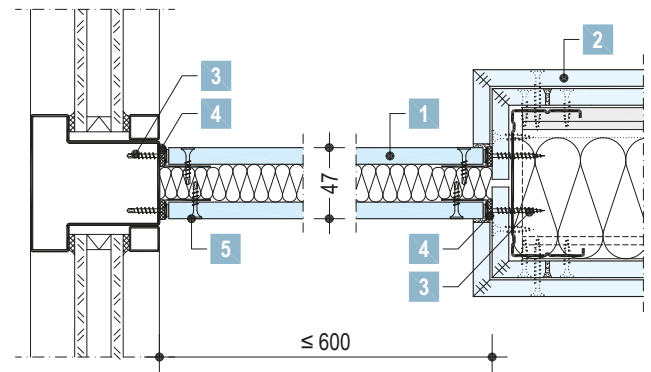
Bölme duvar birleşimi



Alternatif 4

Dış cephe duvarı bağlantısı

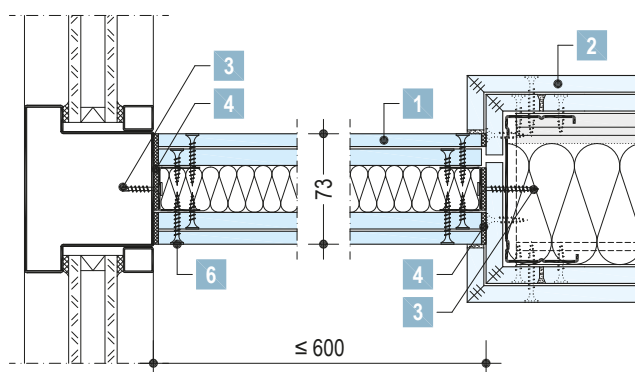
Bölme duvar birleşimi



Alternatif 5

Dış cephe duvarı bağlantısı

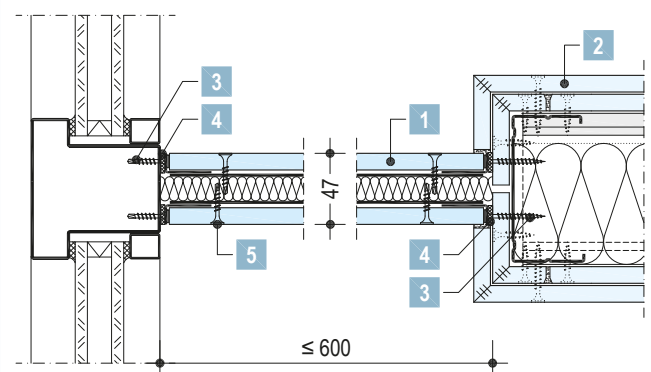
Bölme duvar birleşimi



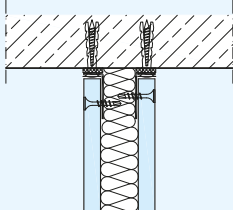
Alternatif 6

Dış cephe duvarı bağlantısı

Bölme duvar birleşimi



- 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 İzobant
- 5 MU Matkap uçlu vida
- 6 SU Borazan vida

Bölme Duvarların Yangın Emniyeti Tekniği Yönünden Alçıpan® Asma Tavanlara Bağlanması

- Bölme duvarlar, yangın emniyeti tekniği yönünden sınıflandırılmış tavan sistemlerine (asma tavan), yangın halinde vaktinden evvel yıkılmaları durumunda kalıntıların tavan için ek yük oluşturmaması sağlanmış ise bağlanabilir.
- Eğer bir bölme duvarın asma tavana bağlantısı yapılması planlanıyor ise; asma tavan yangın dayanım performansının en az bölme duvar yangın dayanım değerine sahip olması koşulu aranır.
- Asma tavanlar için yatay güçlendirme (en fazla 15 m x 15m tavan ölçüsü) yapılmalı veya mevcut yük yanal duvarlara aktarılmalıdır.
- Aşağıdaki bağlantı çeşitleri uygulanabilmektedir. (Daha fazla bağlantı detayları için bakınız sayfa 37)

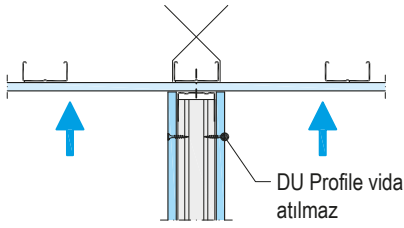
Knauf Bölme Duvar	Knauf Asma Tavan		Tip I - IV standart tavanlarla ile birlikte uygulanan asma tavanlar
	yangın dayanımı alttan	yangın dayanımı üstten (tavan arası)	
Yangın dayanımı yok	1	2	3a
Tavandan daha düşük yangın dayanım performansına sahip bölme duvarlar	1	2	3b
Tavan ile aynı yangın dayanım performansına sahip bölme duvarlar	1	2	3c

Tek başına yangın dayanımına sahip asma tavanlar

Altan (oda içi) yangın dayanımı

Altan yangın dayanımına sahip asma tavanlarda, bölme duvar asma tavana C Profile denk gelecek şekilde sabitlenmelidir; bölme duvar plakaları sadece Duvar C Profile sabitlenmelidir.

1

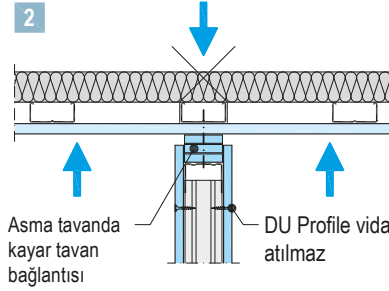


DU Profile vida atılmaz

Üstten (tavan arası) yangın dayanımı

Üstten veya aynı anda alttan ve üstten yangın dayanımına sahip asma tavanlarda, bölme duvar asma tavana C Profile denk gelecek şekilde, kayar tavan detayı ile en az 15 mm boşluk bırakılarak sabitlenmelidir; bölme duvar plakaları sadece Duvar C Profile sabitlenmelidir.

2



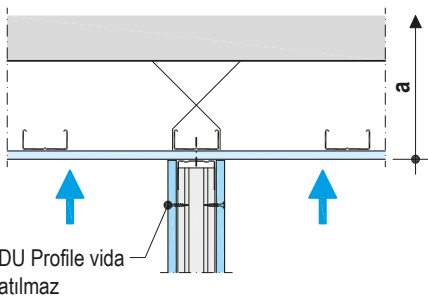
Asma tavanda kayar tavan bağlantısı
DU Profile vida atılmaz

Üst döşeme ile birlikte yangın dayanımına sahip asma tavanlar

Aşağıdaki detaylar, belirtilen yangın dayanım süresinin asma tavan ve uygulandığı mevcut döşeme birlikte sağlandığı durumlar için geçerlidir.

3a

Bölme duvarda yangın dayanımı yok ise, asma tavana direkt bağlantı yapılır ancak bölme duvarda, Duvar U Profillere vida atılmaz.

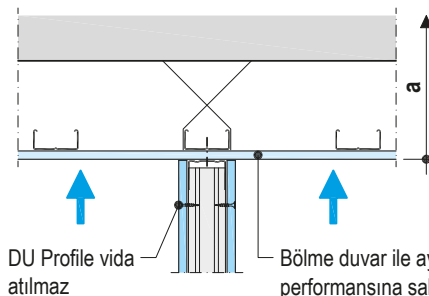


DU Profile vida atılmaz

Yangın dayanımı olmayan duvar

3b

Bölme duvar asma tavana direkt bağlanacak ise; asma tavan yangın dayanım süresi en az bölme duvarda talep edilen süre kadar olmalıdır. Bölme duvarda, Duvar U Profillere vida atılmaz.



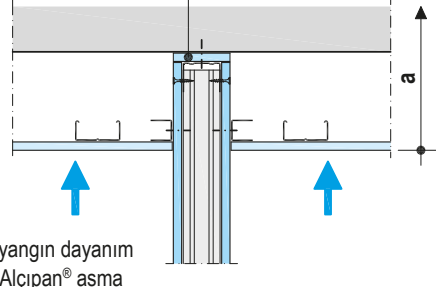
DU Profile vida atılmaz

Yangın dayanımı olan duvar

3c

Aynı yangın dayanımına sahip bölme duvar öncelikli olarak zeminden üst döşemeye kadar, asma tavanı kesecek şekilde uygulanır.

Temel tavan tipi IV: şerit Alçıpan® ile



Bölme duvar ile aynı yangın dayanım performansına sahip Alçıpan® asma tavana uygun sayıda ve özellikte plakalar kullanılmalıdır.

Yangın dayanımı olan duvar

Yangın Dayanımı için ek bilgiler

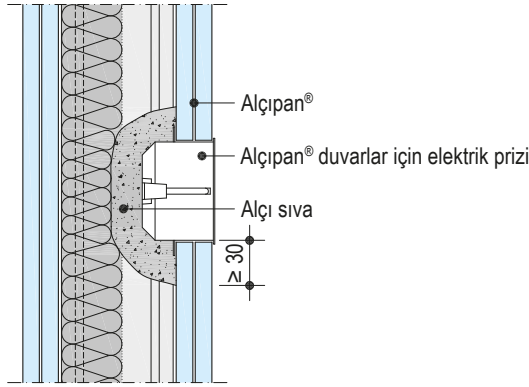
- Yangın dayanımı olan asma tavan birleşimlerinde;
- Uygulamaya geçmeden önce Knauf Teknik ekibe danışılması tavsiye edilir.

Elektrik tesisatlarının Alçıpan® Bölme Duvarlara yangın emniyeti dikkate alınarak sabitlenmesi

Ebatlar mm

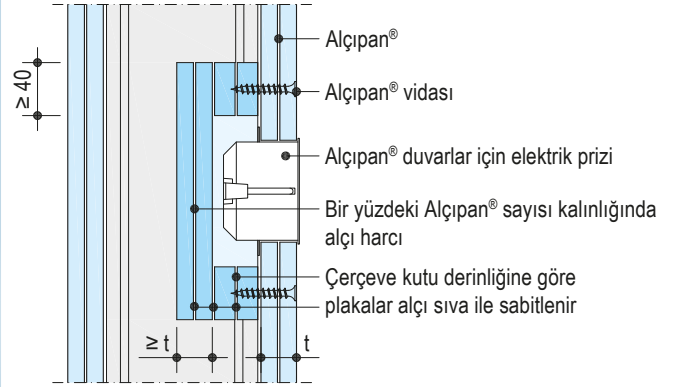
- Prizler, anahtarlar, tevzi kutuları vb. bölme duvarlarda (iki tarafı plaka kaplı), doğrudan karşılıklı olmamak kaydıyla, istenilen her yere monte edilebilir.
- Sadece tek elektrik kablosuna izin vardır. Kalan açıklıklar alçı harcı ile kapatılmalıdır.
- Kasa ve anahtar arkalarında kullanılacak mineral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

Alçı sıva ile koruma



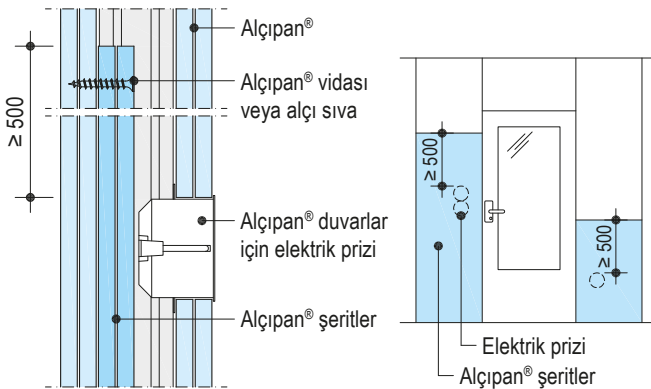
- Alçı ile kaplanmış elektrik kutuları (sıva kalınlığı ≥ 30 mm)

Alçıpan® ile koruma



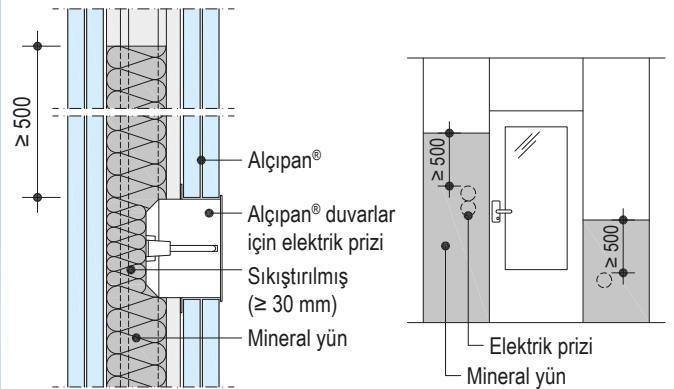
- Alçıpan® ile kaplanmış elektrik kutuları ($\geq t$ kalınlığında)

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 yünü 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^3) çarpıldığında çıkacak birim en az 180 olmalıdır. Örnek:
 $6 \text{ cm} \times 30 \text{ kg/m}^3 = 180$
- Mineral yün levha $\geq 30 \text{ mm}$ 'ye kadar sıkıştırılabilir.
- EN 13162'e uygun mineral yün yalıtım levhası:
Erime noktası DIN 4102-17'ye göre $\geq 1000^\circ \text{C}$ 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 R_w 60 dB ye kadar olan duvarlarda:
 - Duvarın karşılıklı yönlerinde açılacak priz açıklıkları şaşırtılmalıdır.
 - Priz montajından sonra kalan bütün açıklıklar akustik macun ile kapatılmalıdır.

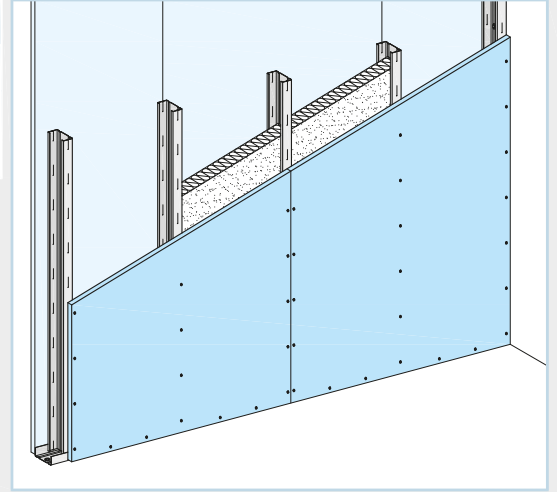
W111 Alçıpan® Bölme Duvarlar

Tek Profil - Tek kat Alçıpan®

KNAUF

Uygulama

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

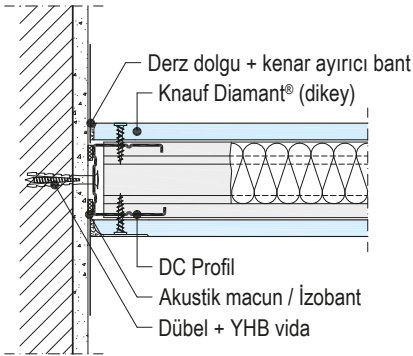


Detay ölçek 1:5

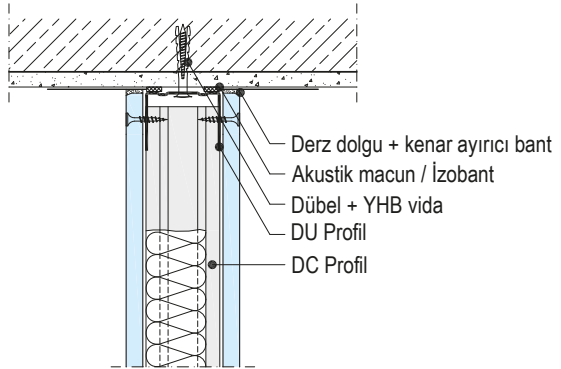
Plan kesitler

Dikey kesitler

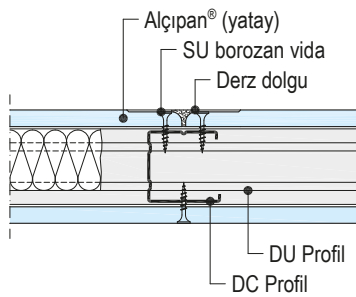
W111-A1 Masif duvara bağlantı



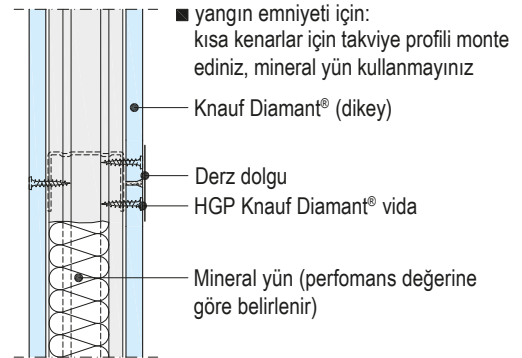
W111-VO1 Tavan bağlantısı



W111-B1 Plaka ek yeri

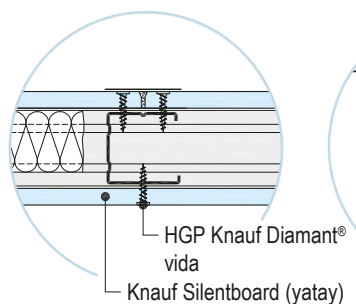


W111-VM1 Plaka ek yeri



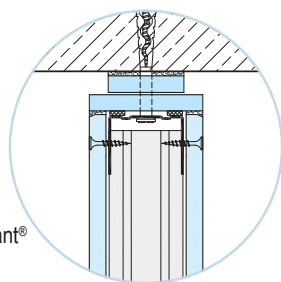
Plaka ek yeri

■ yangın dayanımı yok

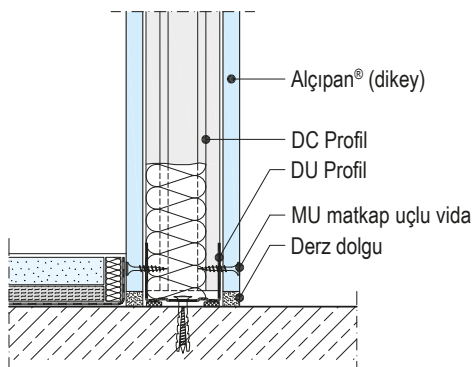


Gölge derzli tavan bağlantısı

■ yangın dayanımı yok



W111-VU1 Döşeme bağlantısı



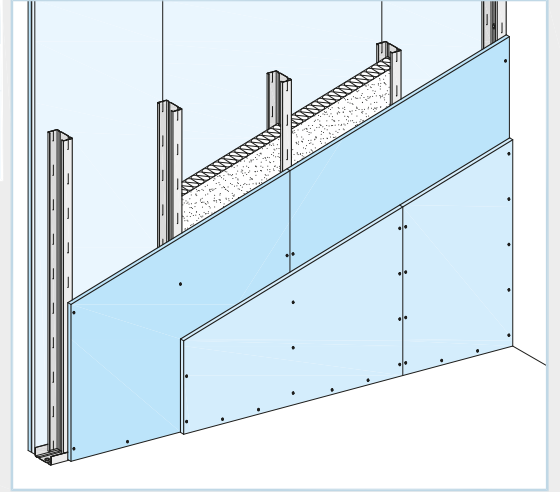
W112 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Tek Profil - Çift kat Alçıpan®



Uygulama

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

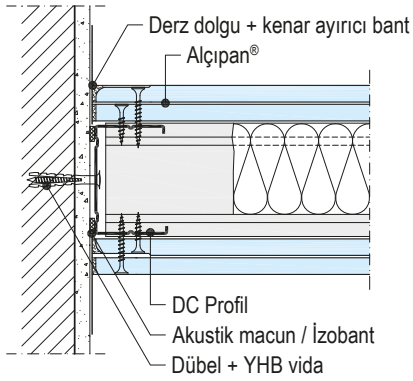


Detay ölçek 1:5

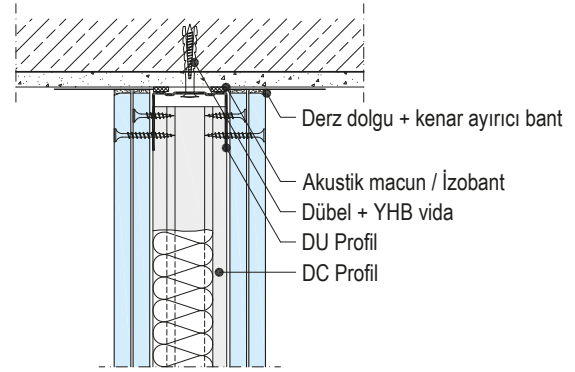
Plan kesitler

Dikey kesitler

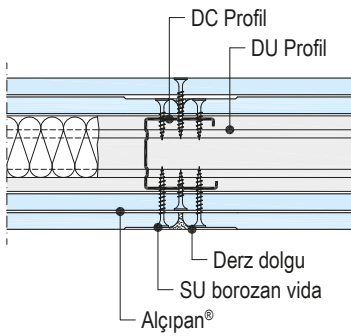
W112-A1 Masif duvara bağlantı



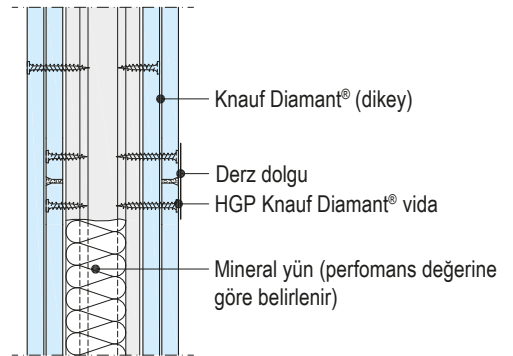
W112- VO1 Tavan bağlantısı



W112-B1 Plaka ek yeri

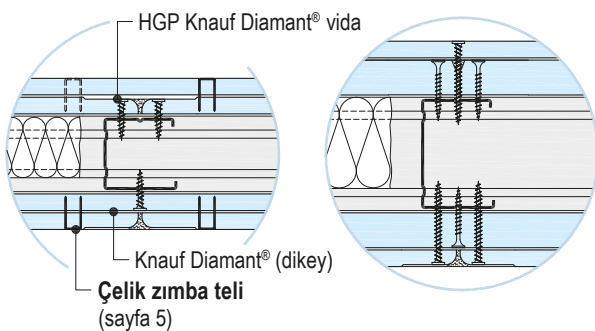


W112- VM1 Plaka ek yeri

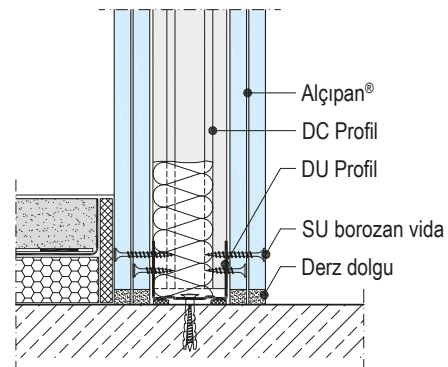


Plaka ek yeri

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



W112-VU1 Döşeme bağlantısı



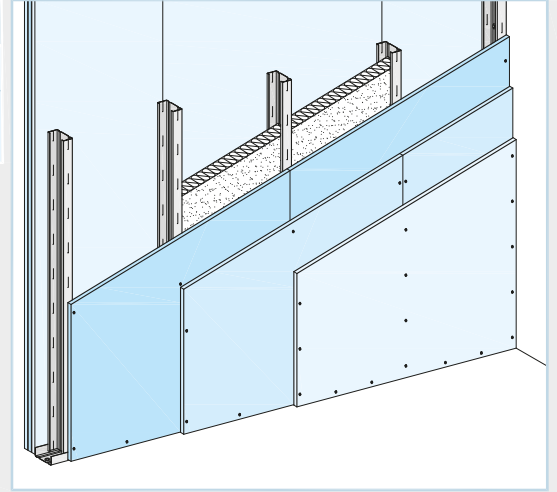
W113 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Tek Profil - Üç kat Alçıpan®



Uygulama

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

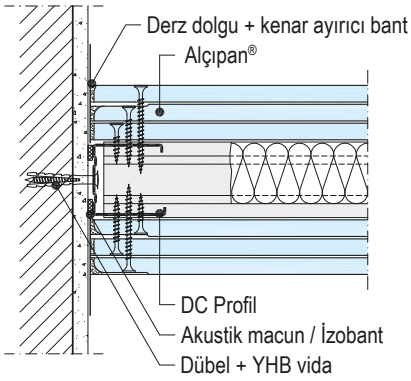


Detay ölçek 1:5

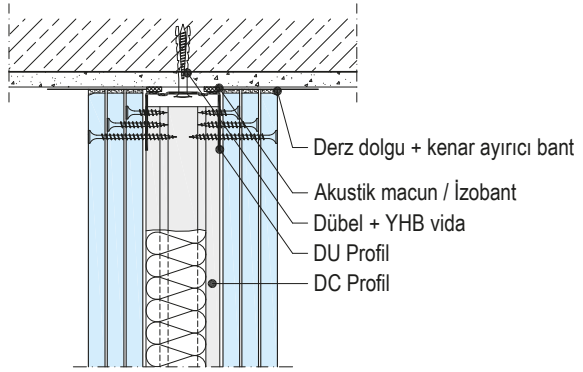
Plan kesitler

Dikey kesitler

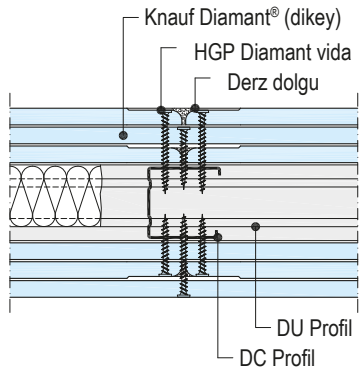
W113-A1 Masif duvara bağlantı



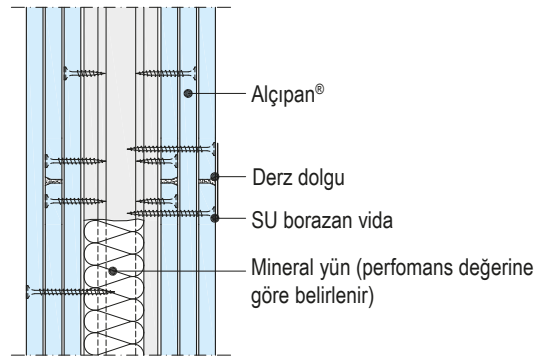
W113-VO1 Tavan bağlantısı



W113-B1 Plaka ek yeri

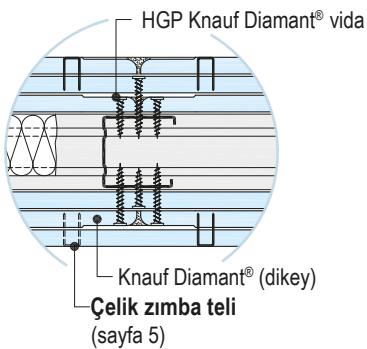


W113-VM1 Plaka ek yeri

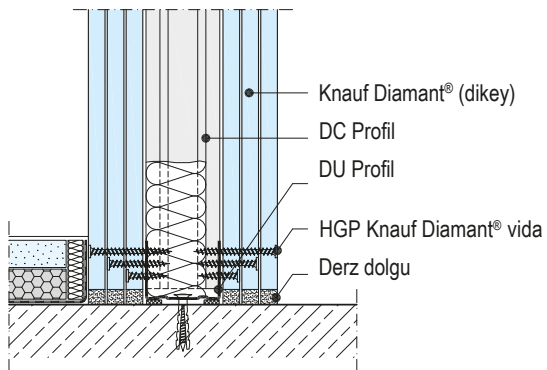


Plaka ek yeri

■ son kat plaka zımbalanacak



W113-VU1 Döşeme bağlantısı



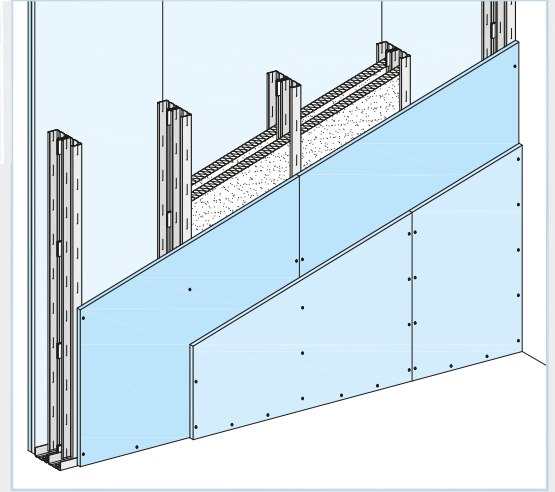
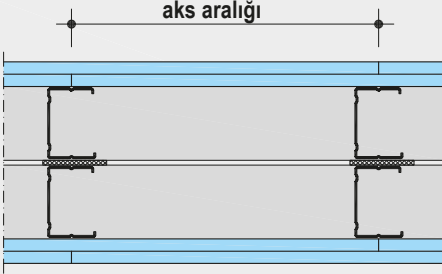
W115 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Çift Profil - Çift Kat Alçıpan®



Uygulama

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

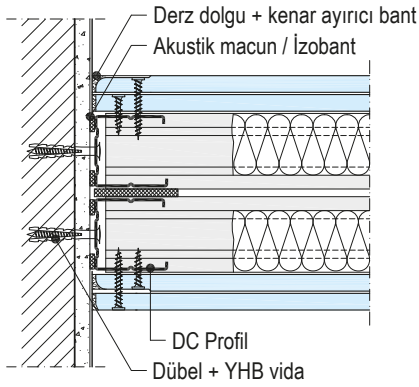


Detay ölçek1:5

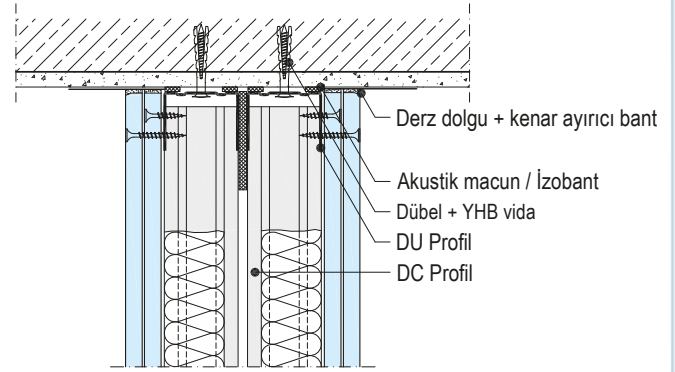
Plan kesitler

Dikey kesitler

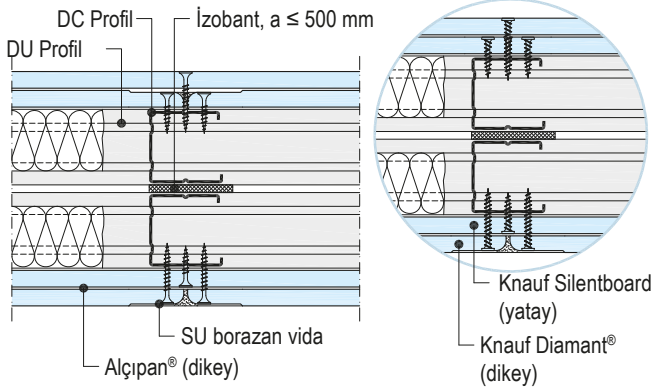
W115-A1 Masif duvara bağlantı



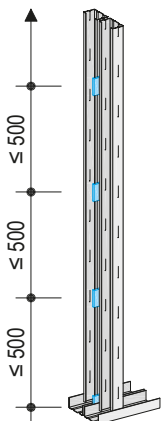
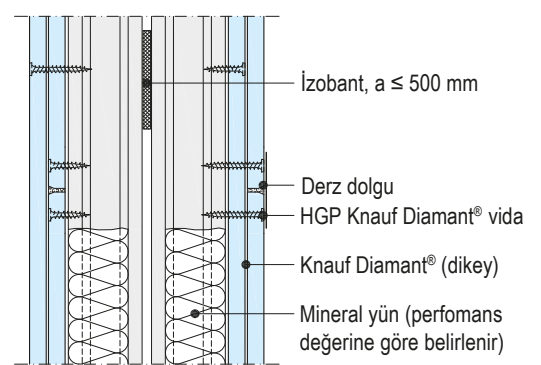
W115-VO1 Tavan bağlantısı



W115-B1 Plaka ek yeri



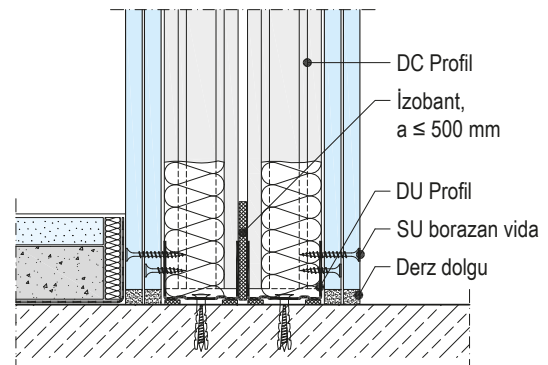
W115-VM1 Plaka ek yeri



İzobant uygulayarak bağlantıyı koparmak

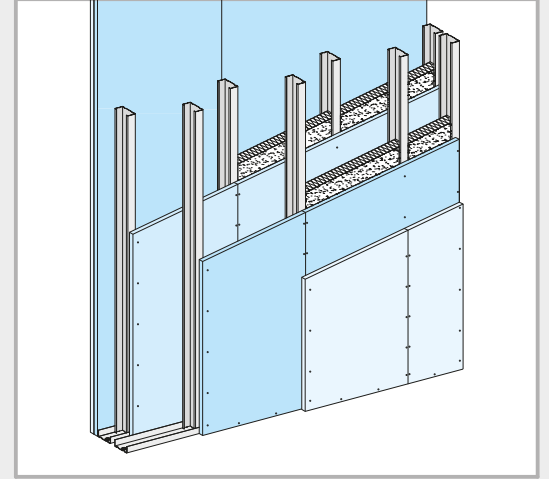
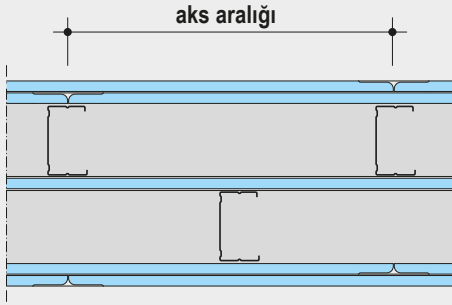
- Zeminden tavana kadar tüm duvar boyunca Her ≤ 500 mm'de bir

W115-VU1 Döşeme bağlantısı



W115+ Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Çift Profil - Çift Kat Alçıpan®

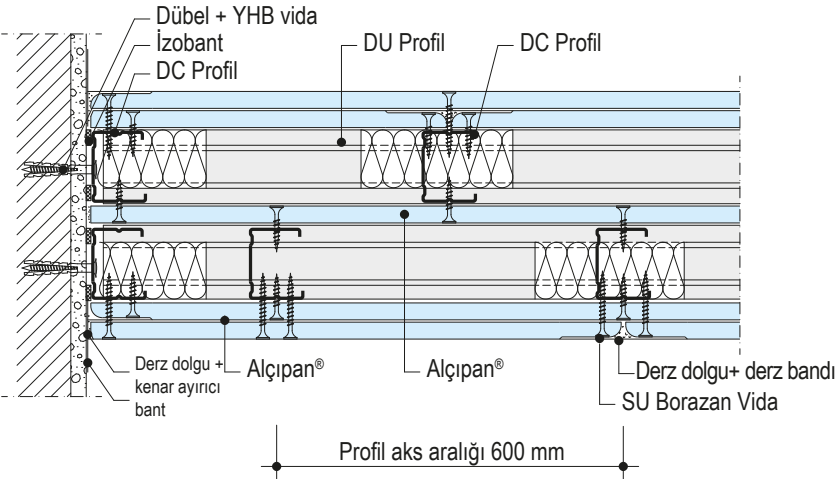


Detay ölçek 1:5

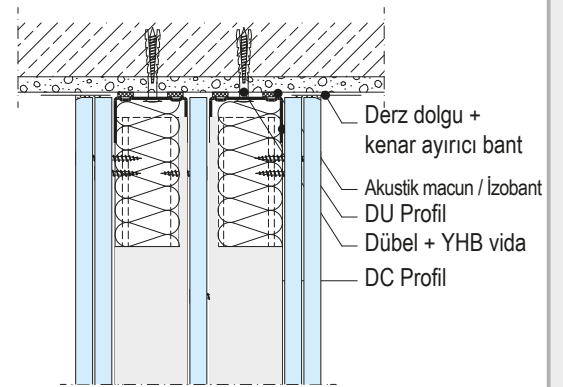
Plan kesitler

Dikey kesitler

W115+A1 Tavan bağlantısı

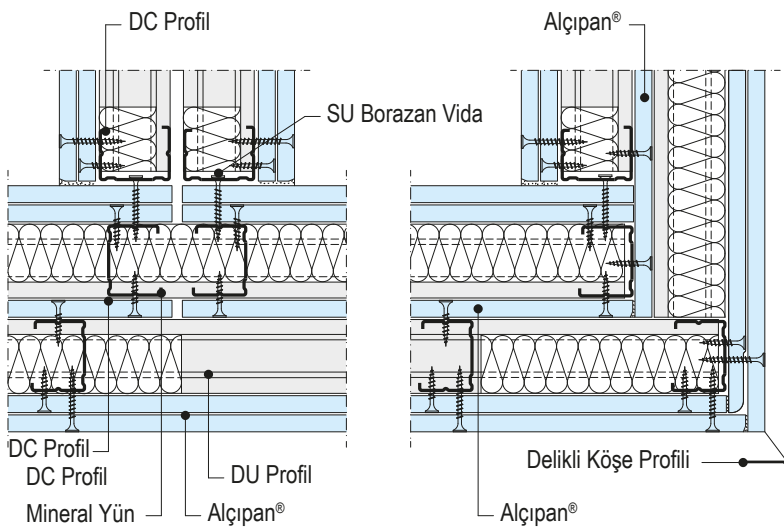


W115+VO1 Tavan bağlantısı

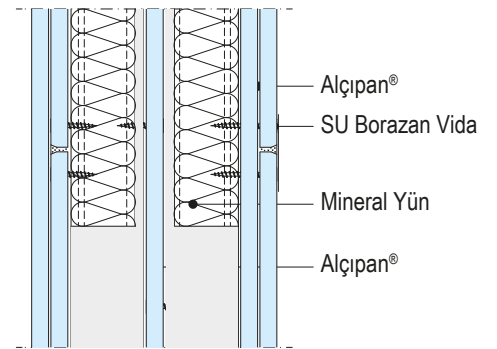


W115+C1 T Bağlantı

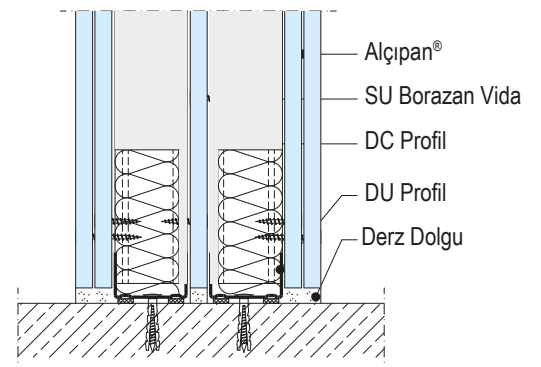
W115+D1 Köşe



W115+VM1 Plaka ek yeri



W115+VU1 Döşeme bağlantısı



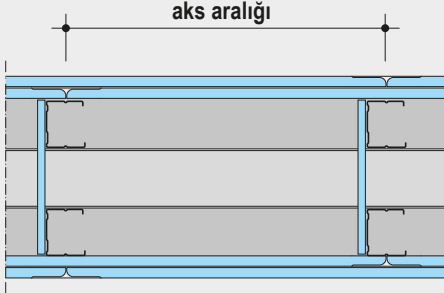
W116 Alçıpan® Tesisat Duvarı

Çift Profil - Tek / Çift kat Alçıpan®

KNAUF

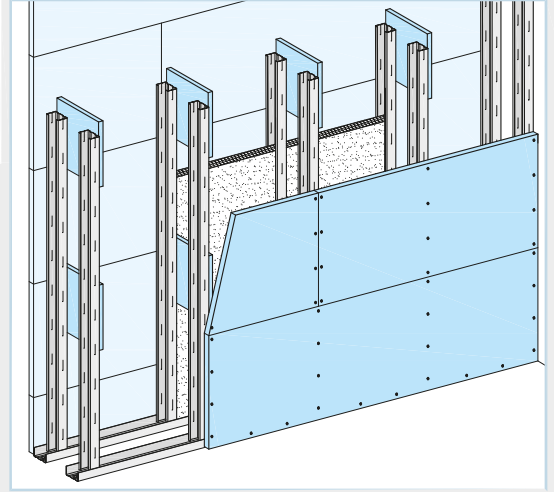
Uygulama

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



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

► Detaylar için teknik departman ile irtibata geçiniz.



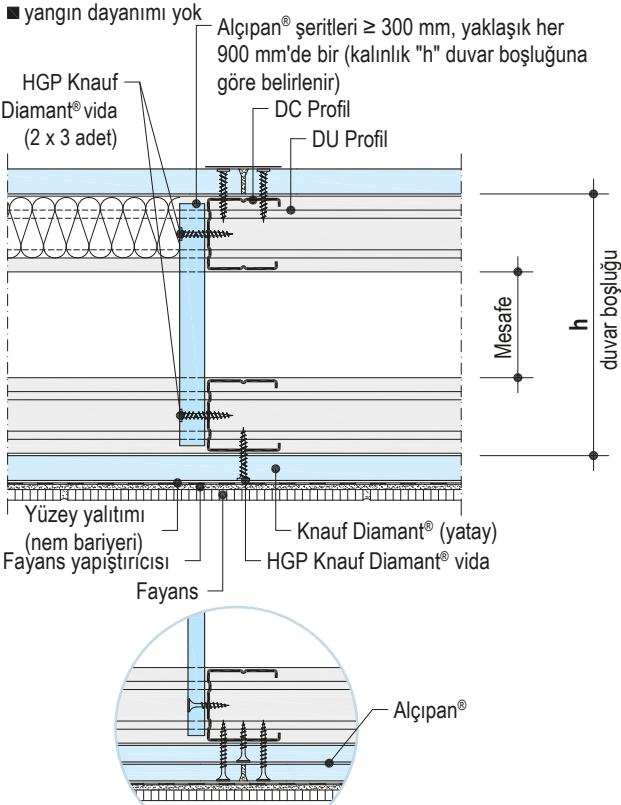
Detay ölçek 1:5

Plan kesitler

Dikey kesitler

W116-B10

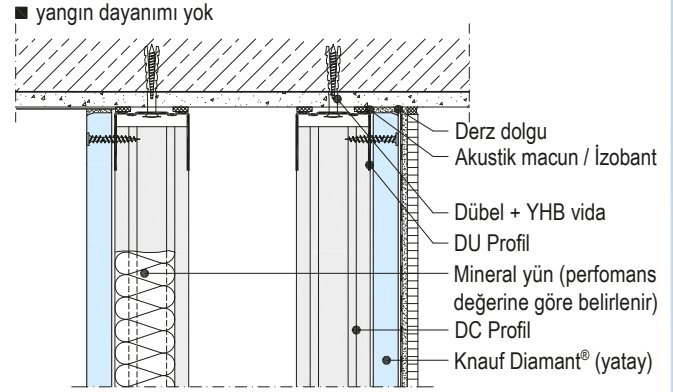
Plaka ek yeri



■ Masif duvar bağlantısı için sayfa 32'ye bakınız

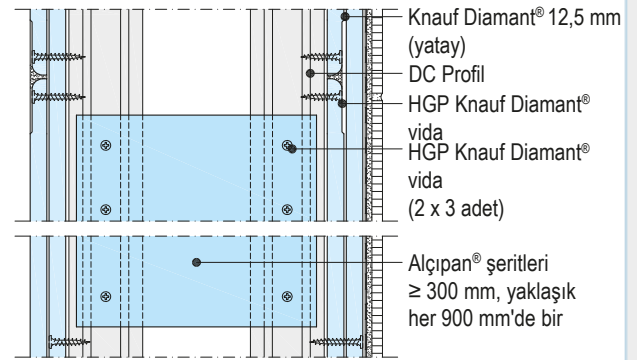
W116-VO10

Tavan bağlantısı



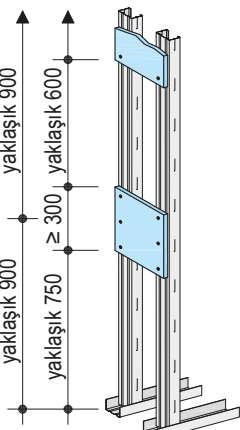
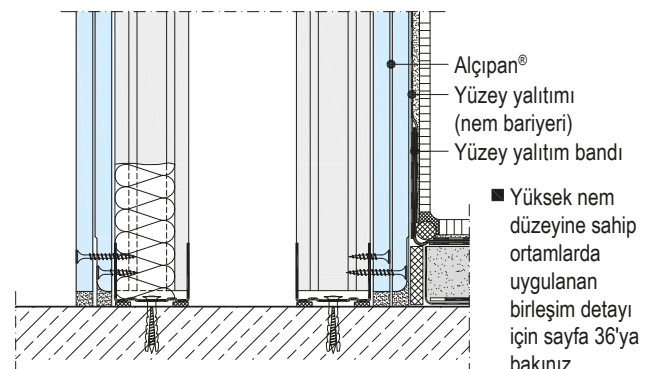
W116-VM1

Plaka ek yeri



W116-VU1

Döşeme bağlantısı



Bağlantı

Alçıpan® şerit

■ Alçıpan® şeritleri ≥ 300 mm

■ Kalınlık "h" duvar boşluğuna göre belirlenir

h ≤ 300 mm:

Kalınlık: ≥ 12.5 mm Alçıpan®

h > 300 mm ≤ 500 mm arası:

Kalınlık: ≥ 20 mm Alçıpan® /

≥ 18 mm Knauf Diamant®

(İki kat bağlantı için her bir

Alçıpan® kalınlığı ≥ 12.5 mm)

■ Zeminde tavana kadar tüm duvar boyunca yaklaşık her 900 mm'de bir

W11 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Masif duvar bağlantı, duvar inceltme, serbest kenar bitişleri, köşeler



Ölçek 1:5

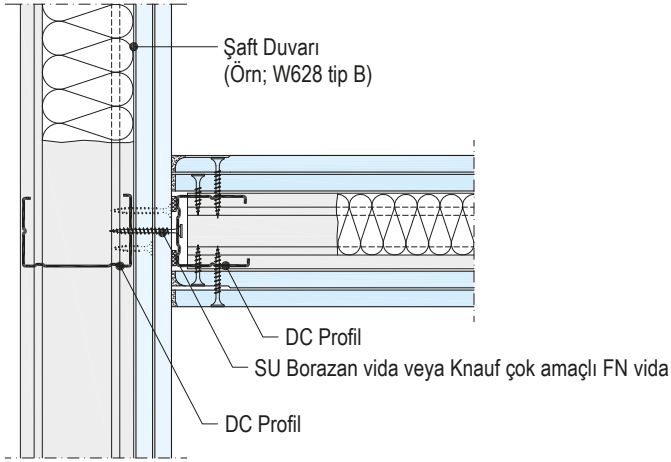
Plan kesitler

W116-A1	Masif duvara bağlantı	W116-D1	Duvarın inceltilmesi	W112-END1	Serbest kenar bitişi
■ Yangın dayanımı yok		■ Yangın dayanımı yok		■ Yangın dayanımı yok	
Derz dolgu + Ayırıcı bant Alçıpan® DC Profil Akustik macun / İzobant Dübel + YHB Vida		SU Borazan vida veya Knauf çok amaçlı FN vida DC Profil Alçıpan® SU Borazan vida Alçıpan®		DU Profil DC Profil Alçıpan® DKP dış köşe profili	
W112-D1	Köşe - DC Profil	W115-D1	Köşe - DC Profil		
Derz dolgu DU Profil DC Profil SU Borazan vida veya Knauf çok amaçlı FN vida, $a \leq 250$ mm Alçıpan® DC Profil DKP dış köşe profili		Knauf TRIAS Knauf Diamant® DC Profil SU Borazan vida veya Knauf çok amaçlı FN vida, $a \leq 250$ mm DC Profil DKP dış köşe profili DC Profil aks aralığı mesafesi			
W112-D2	Köşe - DC profil + Açılı köşe profili				
Açılı köşe profili Derz dolgu + Derz bandı Açılı köşe profili Derz dolgu Köşe profili DC Profil ■ a = aks aralığı ■ Profilleri perçin makasıyla DC veya DU Profillerine sabitleyiniz.					

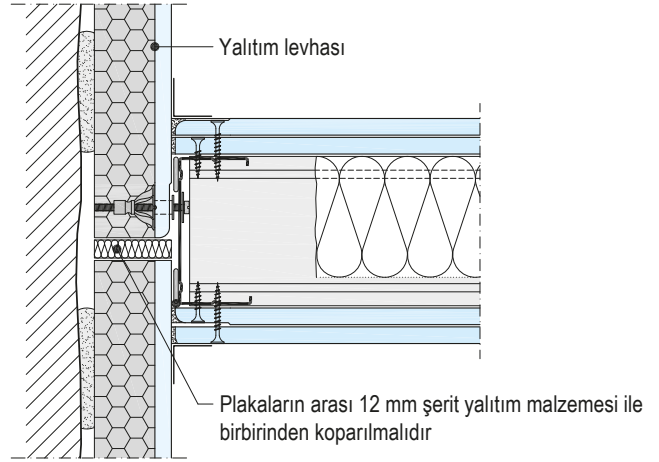
Ölçek 1:5

Plan kesitler ölçüler mm

W112-A7 Şaft duvarına bağlantı

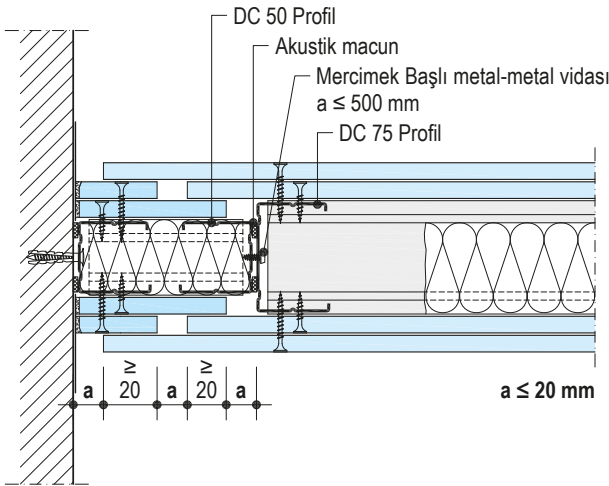


W112-A8 İçten ısı yalıtımlı duvara bağlantı

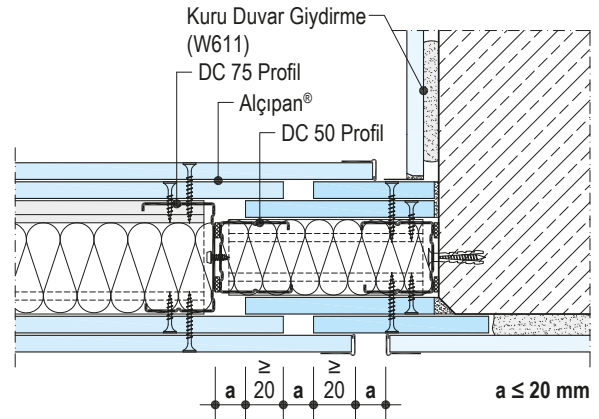


Yangın dayanımı talep edilen duvarlarda, uygulamaya geçmeden önce Knauf Teknik ekibe danışılması tavsiye edilir.

W112-A9 Masif duvara bağlantı - hareketli

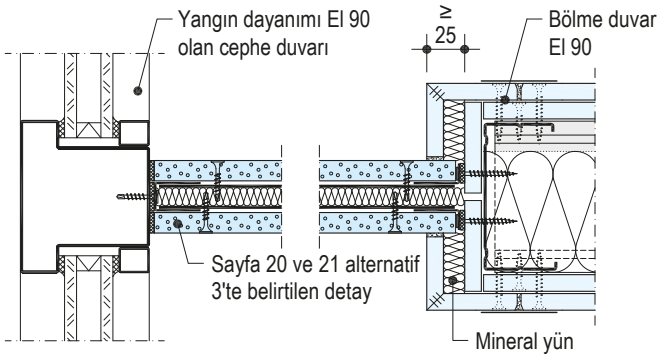


W112-A3 Masif yapı elemanlarına bağlantı - hareketli



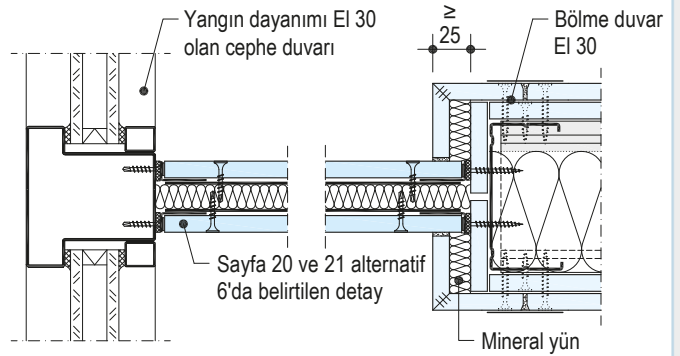
Duvarın inceltilmesi, yangın dayanımı EI 90

Sayfa 20 alternatif 3'te belirtilen ses yalıtımı indeksi



Duvarın inceltilmesi, yangın dayanımı EI 30

Sayfa 20 alternatif 6'da belirtilen ses yalıtımı indeksi



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

■ Yukarıda bulunan detaylara uygun cephe / bölme duvar bağlantısı

Sayfa 20 ve 21'de bulunan alternatif 3 (EI 90) veya alternatif (EI 30)'a göre döşeme/ tavan ve inceltmiş duvar tasarımı

■ EN 13162'ye göre yanmaz mineral yün; DIN 4102-17'ye göre erime noktası 1000 °C

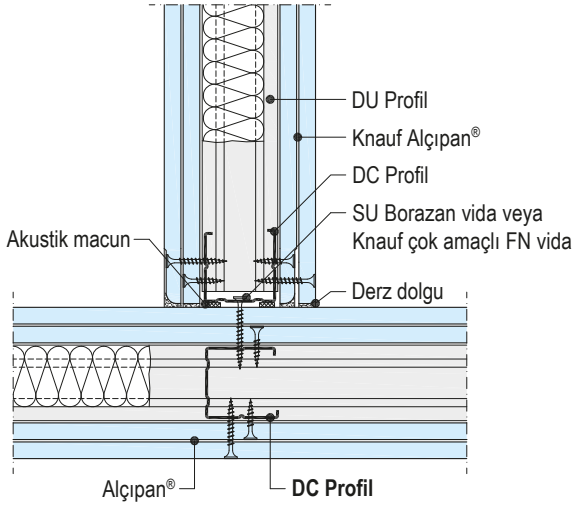
■ Gerekli görüldüğü takdirde bağlantı noktalarına ek uygulamalar yapılabilir (kenar profili, köşe profili vb)

- Özel bir yangın dayanım sınıfı belirtilmeyen cephede duvar bağlantısı

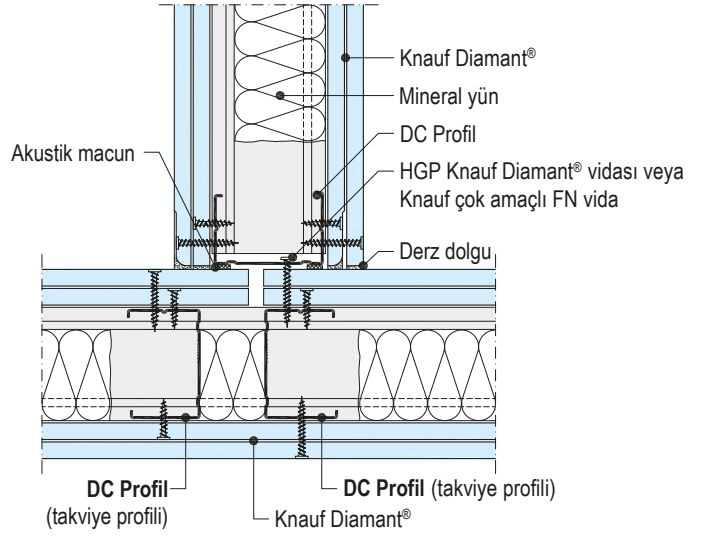
Ölçek 1:5

Plan kesitler

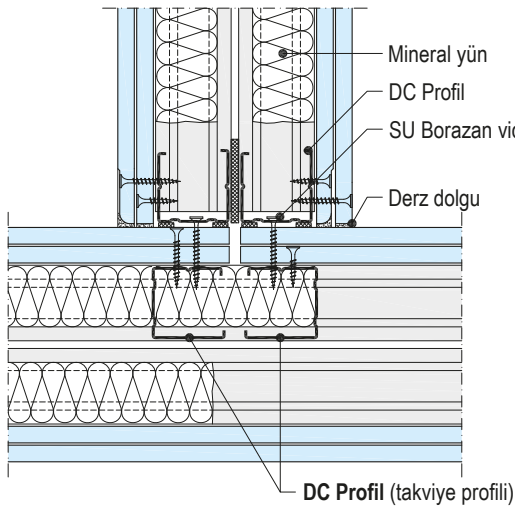
W112-C1 Duvar C profile "T" bağlantı



W112-C6 Duvar M profile "T" bağlantı

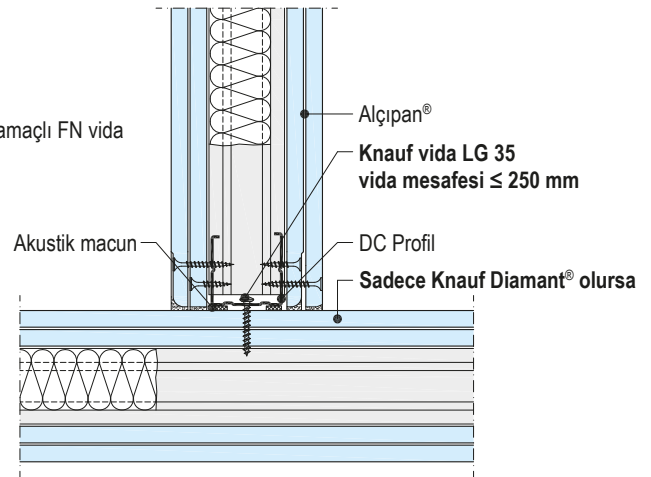


W115-C1 Duvar C profile "T" bağlantı

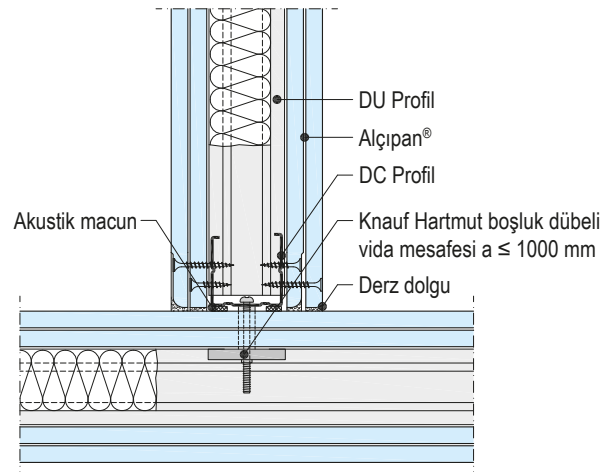


W112-C5 Knauf Diamant®'a "T" bağlantı

■ Yangın dayanımı yok



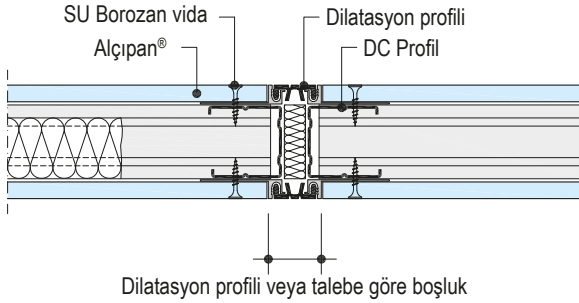
W112-C3 "T" bağlantı - Hartmut boşluklu dübel ile



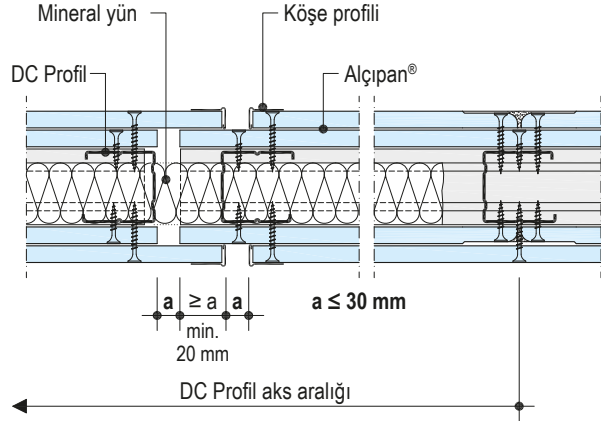
Ölçek 1:5

Plan kesitler ölçüler mm

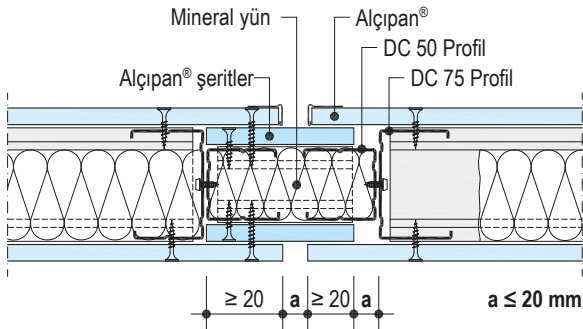
W111-BFU2 Hareket derzi - Dilatasyon profili ile



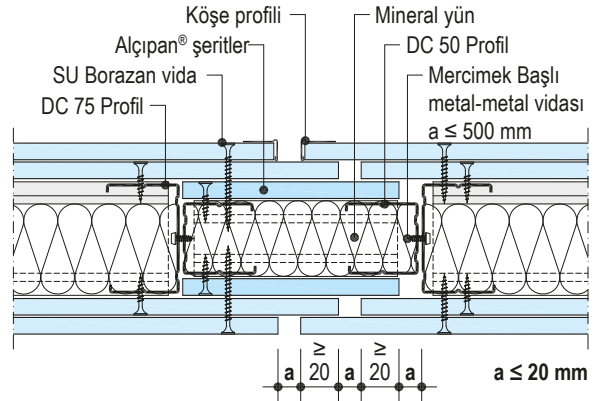
W112-BFU2 Hareket derzi



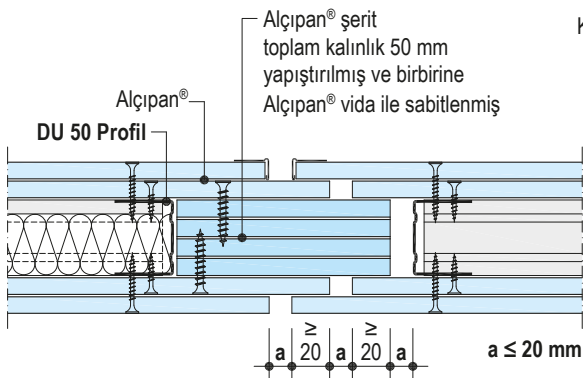
W111-BFU1 Hareket derzi



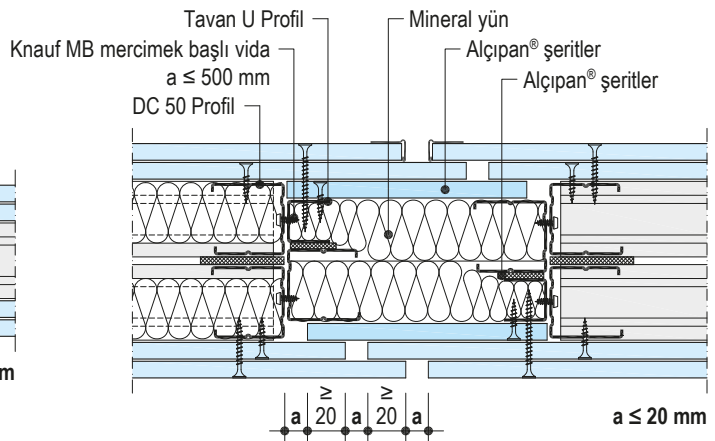
W112-BFU1 Hareket derzi



W112-BFU4 Hareket derzi



W115-BFU1 Hareket derzi



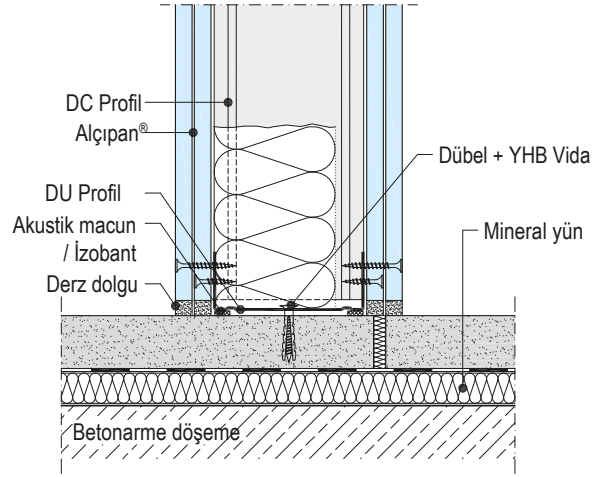
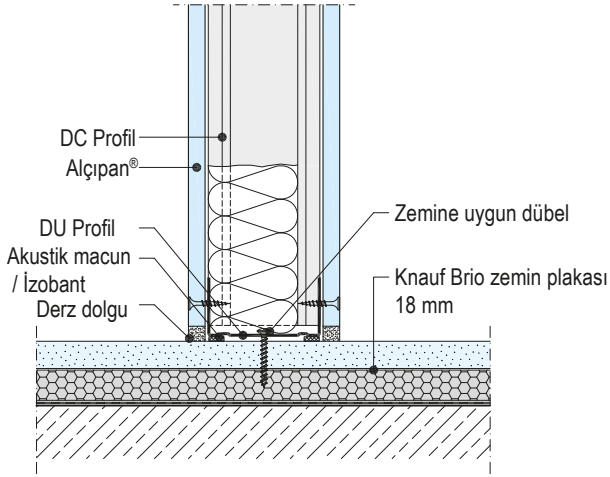
- Plakaların rijit bir şekilde sabitlenmesi, ses yalıtımında düşüşe sebep olabilir.
- 50mm duvar boşluğu bırakılması tavsiye edilir.

Ölçek 1:5

Plan kesitler ölçüler mm

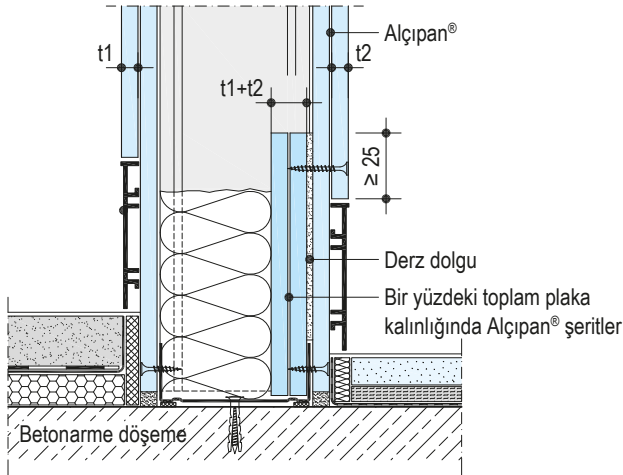
W111-VU2 Alçıpan® kuru şap sistemi üzerine bağlantı

W112-VU2 Kendinden seviyeli şap üzerine bağlantı



■ Kesintisiz şap uygulamaları ses yalıtımında düşüşe sebep olabilir.

W112-VU3 Ana döşeme üzerine bağlantı



W11 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

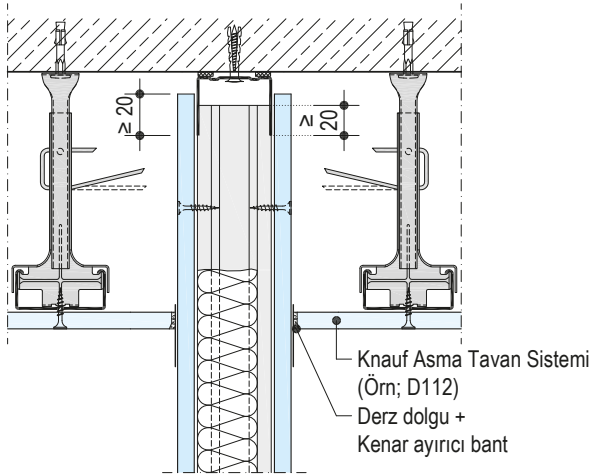
Tavana bağlantı detayları

KNAUF

Ölçek 1:5

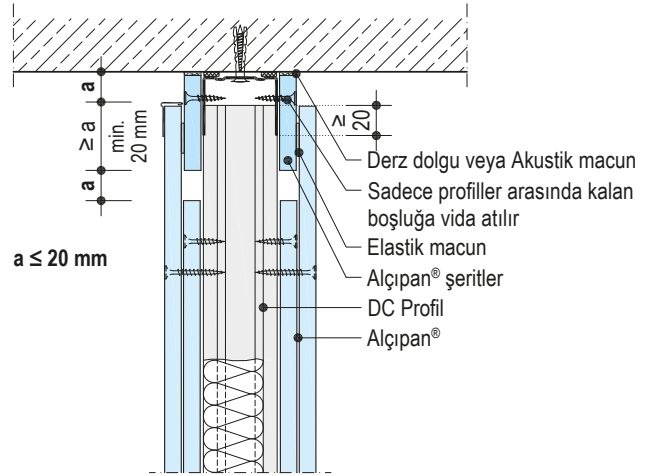
Plan kesitler ölçüler mm

W111-VO2 Kayar tavan bağlantısı



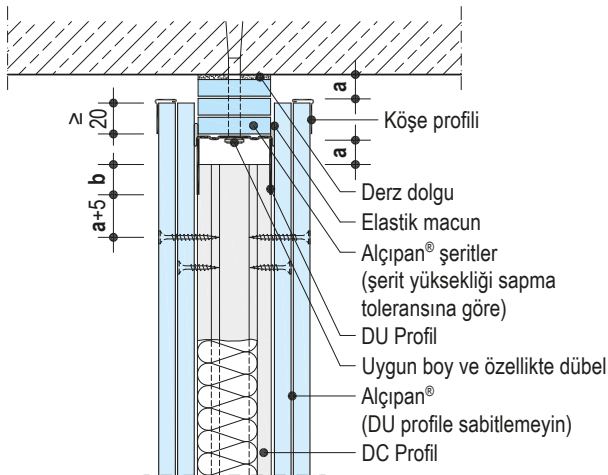
■ $R_w > 45$ dB talep edilen bölme duvar sistemleri: Kayar tavan detayı W112 - VO2'de gösterildiği şekilde uygulanır veya asma tavanda mineral yün kullanılmalıdır.

W112-VO3 Kayar tavan bağlantısı



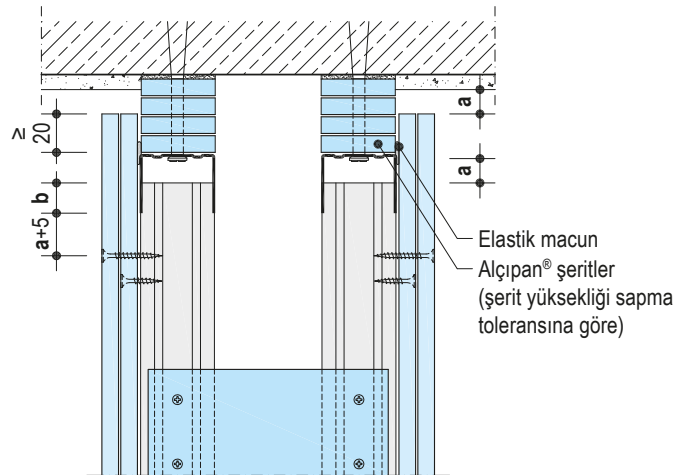
■ Ses yalıtımı değerinde yaklaşık 3 dB artış sağlar

W112-VO2 Kayar tavan bağlantısı *)



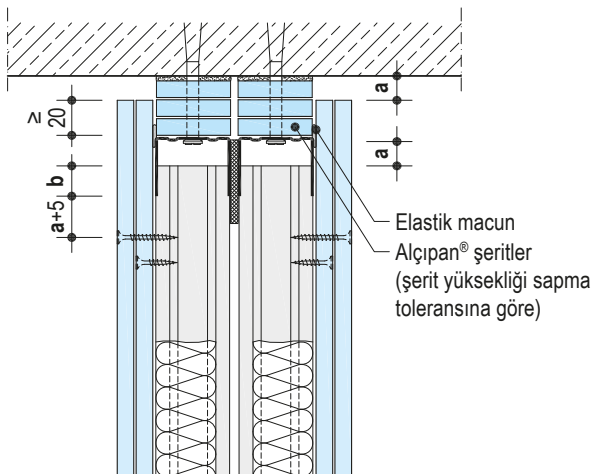
■ Tablodaki detayları inceleyiniz.

W116-VO2 Kayar tavan bağlantısı *)



■ Tablodaki detayları inceleyiniz.

W115-VO2 Kayar tavan bağlantısı *)



■ Tablodaki detayları inceleyiniz.

1) Kayar tavan detayları için mesafeler

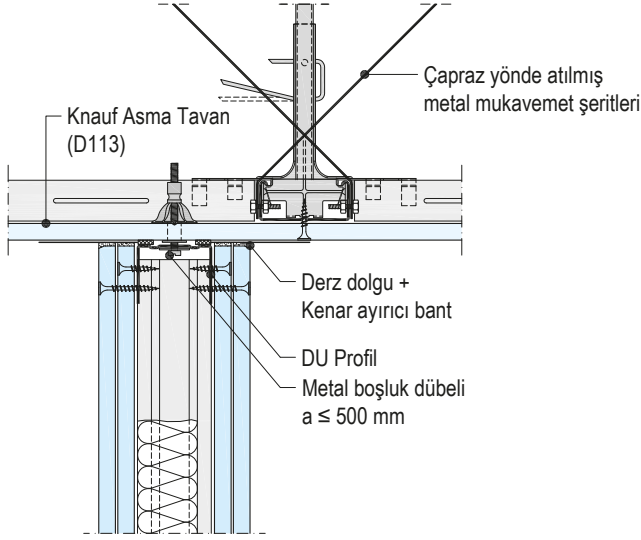
Knauf Sistemi	İzin verilen max. yükseklik		yangın dayanımı yok		yangın dayanımı yok
	a mm	b mm	a mm	b mm	
W111 tek kat	≤ 20	≥ 20	≤ 20	≥ 20	6.50
W115 çift kat	≤ 20	≥ 20	≤ 20	≥ 20	
W116 tek kat	≤ 20	≥ 20	—	—	
W112 çift kat	≤ 30	≥ 10	≤ 20	≥ 20	
W113 üç kat	≤ 30	≥ 10	≤ 20	≥ 20	
W116 çift kat	≤ 30	≥ 10	≤ 20	≥ 20	

Ölçek 1:5

Dikey kesitler

W112-VO4 Alçıpan® Asma Tavan Sistemine bağlantı

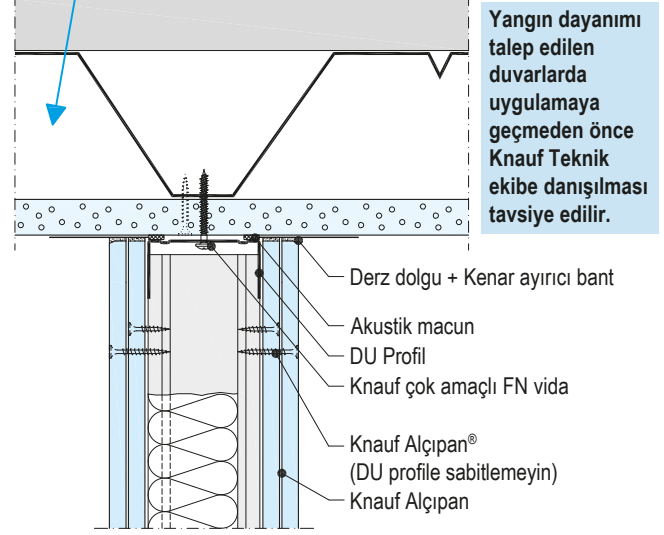
■ İzin verilen duvar yüksekliği ≤ 4 m



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

W112-VO5 Trapez saca bağlantı

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

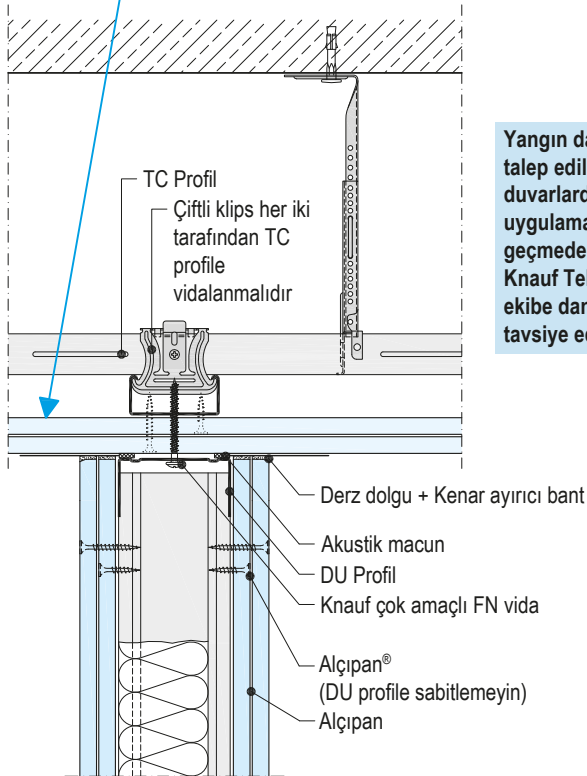


1) trapez sac kalınlığı: $t \geq 1.0$ mm sacı $\varnothing 2.0$ mm ile delin
 $t \geq 1.5$ mm sacı $\varnothing 3.0$ mm ile delin
 $t \geq 2.0$ mm için uygun bağlantı kullanılmalıdır

W112-VO6 Alçıpan® Asma Tavan Sistemine bağlantı

■ İzin verilen duvar yüksekliği ≤ 4 m

Altıtan yangına dayanıklı Alçıpan® Asma Tavan Sistemine (D112)

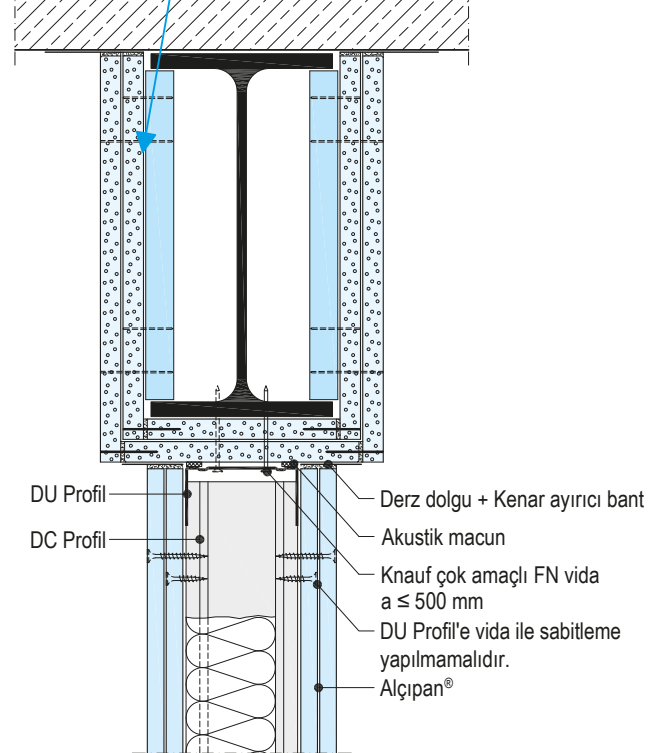


Yangın dayanımı talep edilen duvarlarda uygulamaya geçmeden önce Knauf Teknik ekibe danışılması tavsiye edilir.

■ 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) Öm; yangına karşı koruyan Knauf Fireboard® kaplama sistemi (K25)



W11 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Kapı açıklıkları

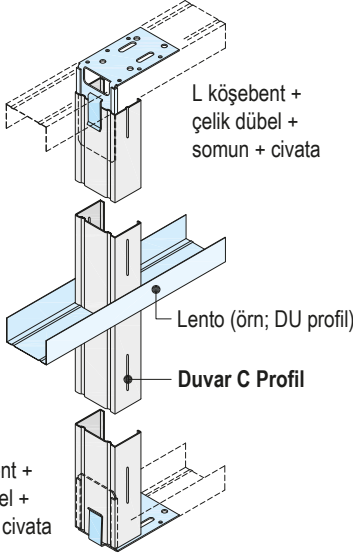
KNAUF

Kapı kenarları için profil seçenekleri

şematik çizimler

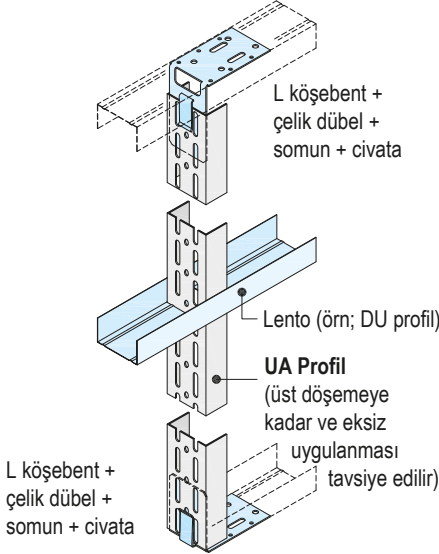
Duvar C Profil

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



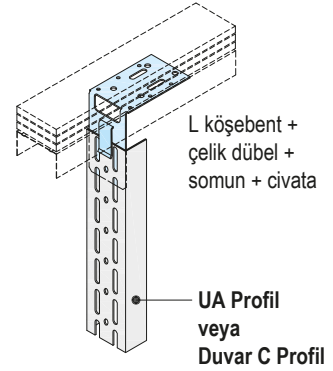
UA Profil

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



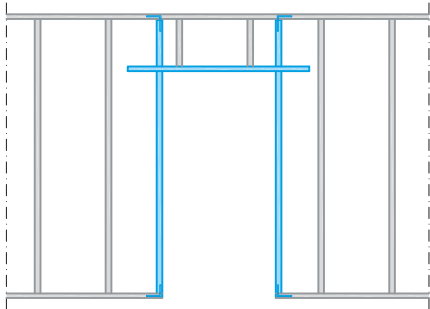
Kayar tavan

Duvar C veya UA kullanılabilir

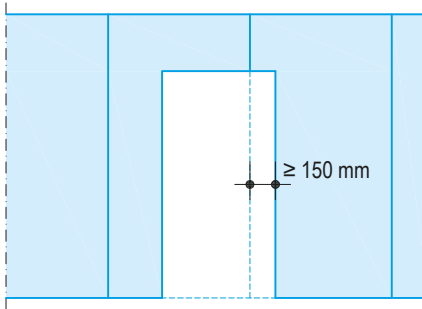


■ 20 mm ye kadar tavan oturmalarında uygulanabilir

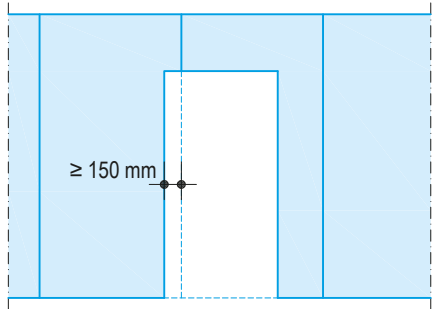
Kapı açıklığı



İlk yüzdeki Alçıpan® uygulaması



Diğer yüzdeki Alçıpan® uygulaması



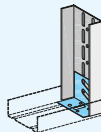
■ Alçıpan® ek yerleri kapı kenar profilleri üzerine gelmemeli; şaşırtılmalıdır.

İzin verilen en fazla kapı kanadı ağırlıkları

Knauf statik güçlendirme

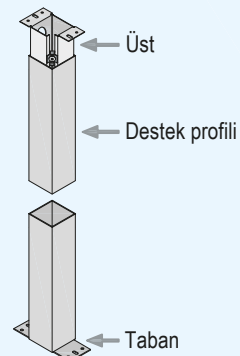
Kapı kanat genişliği	Duvar C Profil ile	UA Profil ile	UA 50	UA 75	UA 100	UA 125	UA 150
≤ 885 mm	≤ 25 kg	≤ 50 kg	≤ 75 kg	≤ 100 kg	≤ 125 kg	≤ 150 kg	≤ 150 kg
≤ 1010 mm	–	≤ 50 kg	≤ 75 kg	≤ 100 kg	≤ 125 kg	≤ 150 kg	≤ 150 kg
≤ 1260 mm	–	≤ 40 kg	≤ 60 kg	≤ 80 kg	≤ 100 kg	≤ 120 kg	≤ 120 kg
≤ 1510 mm	–	≤ 35 kg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

- Daha ağır kapı kanatları (170 kg' ya kadar) ve konsol yükleri için güçlendirme
- Bölme duvarlarda ağır kapı kanatları için güçlendirme yapılmalıdır (Örn; okullar, hastaneler ve idari binalar)
- DU 75 ve DU 100 Profilleri için
- Oda yükseklikleri: < 2900 mm / < 3800 mm (daha yüksek tavanlar / özel tavan yükseklikleri için talep üzerine)
- Alçıpan®ları standart MU matkap uçlu vida ve HGP - TB Knauf Diamant® vidaları ile sabitleyiniz.



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 kasasına gerekli görüldüğü takdirde metal plaka yerleştirilebilir.

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

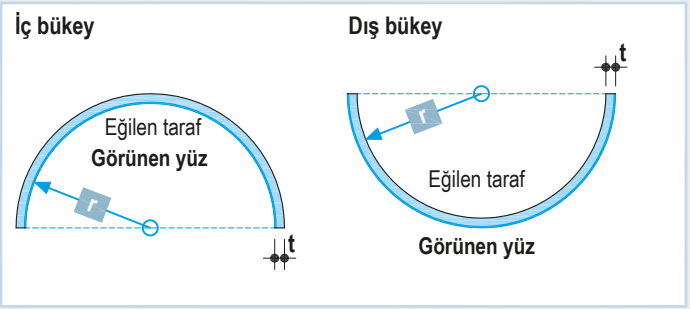
Alçıpan® Bölme Duvarlarda izin verilen en fazla açıklık ölçüleri

Duvar C Profil çerçeve ile Profil aks aralığı Duvar U Profil (kapı lentosu) Duvar C Profil $\geq b$ Bölme duvar $b \leq 3a$ Açıklık $\geq b$ Bölme duvar Duvar yüksekliği kısıtlaması yok	UA Profil UA Profil Profil aks aralığı UA Profil $\geq b$ Bölme duvar $b \leq 5a$ Açıklık $\geq b$ Bölme duvar Up to 3a: Duvar yüksekliği kısıtlaması yok Up to 4a: Duvar yüksekliği ≤ 6.50 m Up to 5a: Duvar yüksekliği ≤ 4.00 m
---	---

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

Eğme yarıçapları - Knauf Alçıpan®lar

Alçıpan® kalınlığı t mm	Eğme yarıçapı r (uzunlamasına) Kuru eğme mm	Islak eğme mm
6.5 Herform	≥ 1000	≥ 300
9.5 FX Alçıpan®	≥ 2000	≥ 500
12.5 FX / FR Alçıpan®	≥ 2750	≥ 1000
12.5 Knauf Diamant®	≥ 2750	≥ 1000



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

Eğme talimatları - Knauf Alçıpan®lar

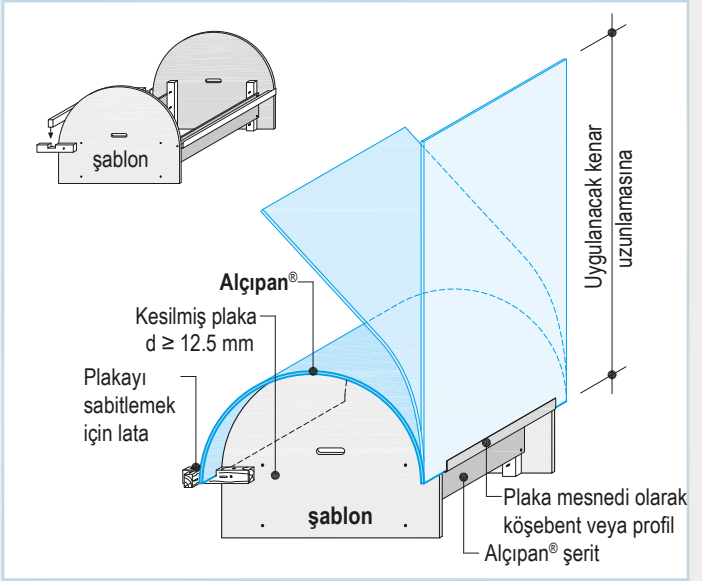
■ Eğme işlemini sadece uzunlamasına yapın

■ 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.

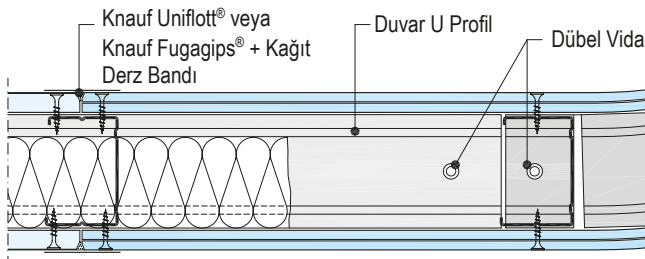
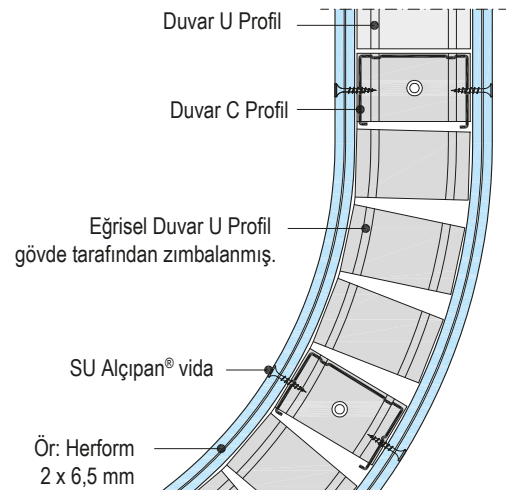


Montaj Talimatı

- U profil dış yanakları (flanş) 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 ≤ 300 mm
Dübel Vida Aralığı ≤ 300 mm

W11-SO1 Eğrisel bölme duvar

- yangın dayanımı yok



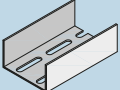
Plan kesit - Örnek

W11 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

W111 / W112 Serbest duvar (tavan bağlantısı olmayan)



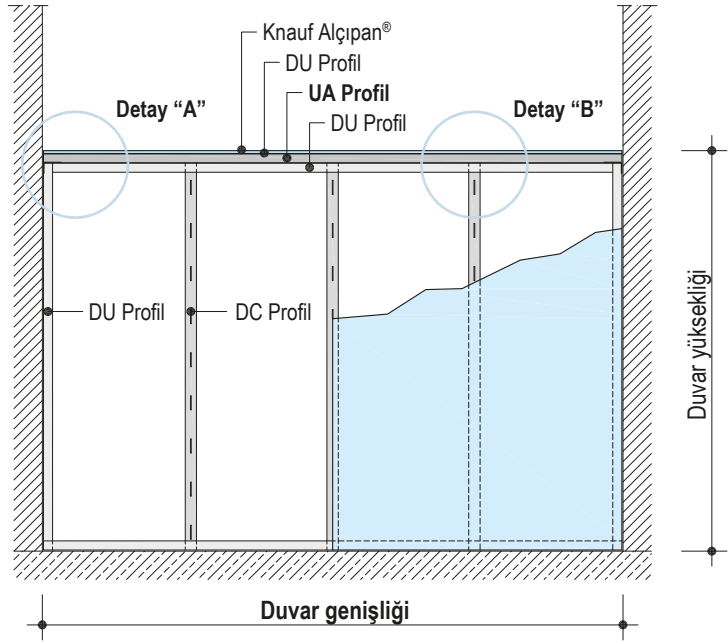
Duvar genişliği - UA Profiller ile

UA Profil	İzin verilen en fazla yükseklik	
	Alçıpan® kalınlığı ≥ 12.5 mm	Alçıpan® kalınlığı $\geq 2 \times 12.5$ mm
Et kalınlığı 2 mm	m	m
UA 50	3.00	4.00
UA 75	4.50	5.50
UA 100	5.00	6.50

■ Daha büyük genişlikler / Uygulama Alanı 2

- İzin verilen bölme yüksekliği ≤ 4 m
- UA Profiller yekpare şekilde, tek parça halinde ve eklemeye yapılmamış olmalıdır.
- Bu duvar uygulamaları ses yalıtımı ve yangın dayanımı performanslarını sağlamamaktadır.

Görünüş

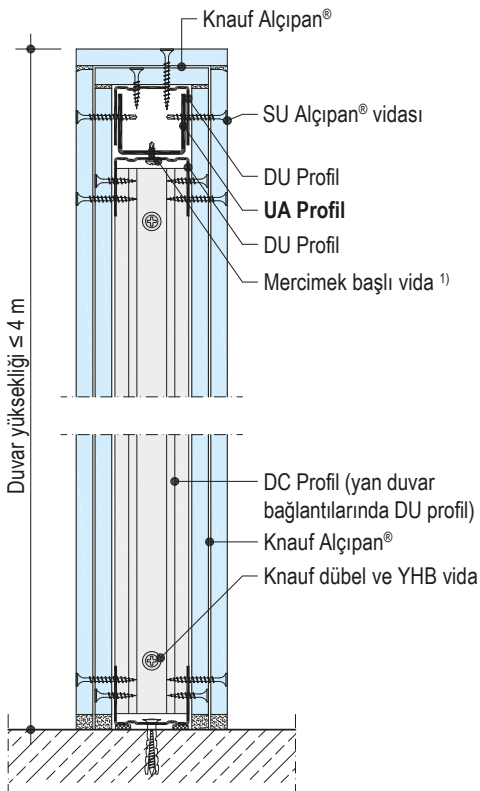


Ölçek 1:5

Yatay kesit

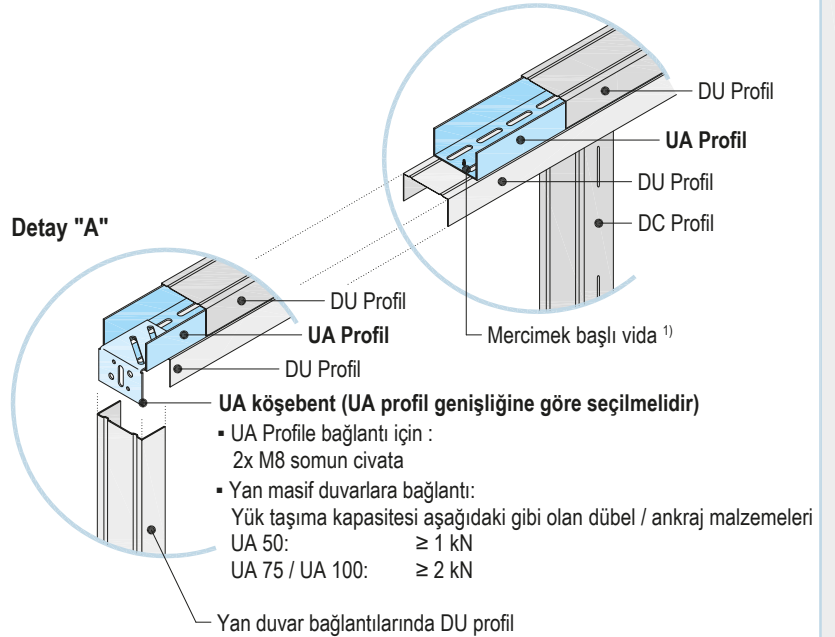
Tavan bağlantısı olmayan serbest duvar

W111 / W112



Detay "B"

Detay "A"



1) Vida aralıkları, sayfa 9 ve 11 de belirtilen mesafeler dikkate alınarak sabitlenmelidir.

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



24 kg'a kadar - Knauf montaj vidaları

Alçıpan® kalınlığı	Montaj vidası	Vida yük taşıma kapasitesi		
mm		FX Alçıpan® mm	FR Alçıpan® mm	Knauf Diamant® mm
12.5	LG 25	8	10	12
15	LG 25	10	12	15
18	LG 35	–	14	18
2x 12.5	LG 35	16	20	24

Vida boyu: Alçıpan® kalınlığı + sabitlenecek objenin kalınlığı

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		Vida		Vida	
	Ø 8 mm veya 10 mm		M5 veya M6		M5	
	1)		1)		1)	
mm	Knauf Alçıpan® kg	Knauf Diamant® kg	Knauf Alçıpan® kg	Knauf Diamant® kg	Knauf Alçıpan® kg	Knauf Diamant® 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

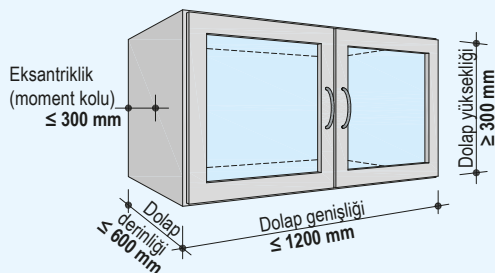
1) Örnek: Fischer, Hilti veya Spit Driva, Driva Plus vb. dübel çeşitleri

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 (Bakınız sayfa 44)

- DIN 18183 e göre, bölme duvarlar üzerine TV ünitesi, duvar raf gibi yükler, sayfa 44'de belirtilen detaylar dikkate alınarak, kolaylıkla asılabilir.
- 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.



W11 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

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



Konsol yükler (Bakınız syf. 43)

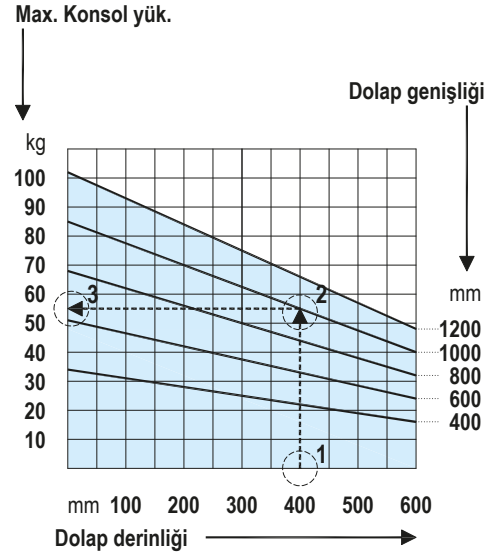
0,4 kN/m duvar uzunluğu için izin verilen Alçıpan® kalınlığı: < 15 mm Knauf Diamant® / < 18 mm Knauf Alçıpan®

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



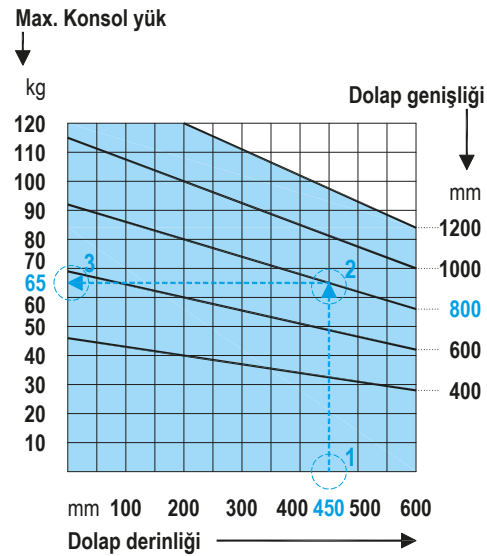
0,7 kN/m duvar uzunluğu için izin verilen Alçıpan® kalınlığı: ≥ 15 mm Knauf Diamant® ≥ 18 mm Knauf Alçıpan®

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



Sistem W115:

DIN 18183-1'e göre uygulanabilecek duvar yükü 0.4 kN/m'ye kadardır.

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, Boşluk dübeli (plastik)
- Gerekli olan dübel sayısı: 55 kg : 25 kg = 2.2
- En fazla konsol yükü: 55 kg (üstteki tabloya bakınız)
- En fazla dübel yükü: 25 kg (sayfa 36'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

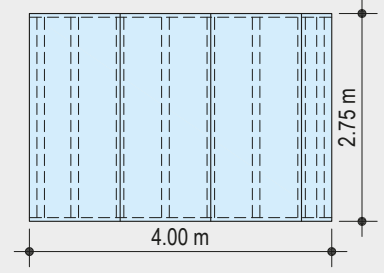
W11 Knauf Alçıpan® Bölme Duvarlar

Malzeme Sarfiyatı



1 m² 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 m²



Tanım		Birim	Birim Sarfiyat				
			W111 15 mm	W112 2x 12.5 mm	W113 3x 12.5 mm	W115 2x 12.5 mm	W116 2x12,5 mm
Metal Konstrüksiyonlar							
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)	DU 50/75/100/125/150 mm	m	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0
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	1.6	1.6	1.6	3.2	3.2
Yalıtım Malzemesi (Yangın,ses yalıtımı için)		m ²	Projeye göre belirlenir				
Alçıpan®							
FX-WR-FR-WRFR Alçıpan®, Knauf Diamant®-Knauf Vidipan®-Knauf Silentboard-Knauf Safeboard®- Knauf Fireboard®		m ²	2	4	6	4	4,1
Alçıpan® Vidası (Vida tipleri S.5)							
1. kat		adet	30	14	14	14	19
2. kat		adet	–	30	18	30	30
3. kat		adet	–	–	30	–	–
Derz Dolgu ve Aksesuarlar							
Derz Dolgusu	Knauf Fugagips®, Knauf Uniflott®, Knauf Readygips®	kg	0.5	0.8	1.1	0.8	1.0
Derz Bandı	File Bant, Kağıt Bant	m	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Kenar ayırıcı bant*	Knauf Trenn-fix	m	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
İç - dış köşe profili/bandı	DKP Profil / Alux Tape	m	Projeye göre belirlenir				

■ Knauf Fireboard® uygulamalarında Knauf Fireboard® derz dolgusu ve Knauf Fireboard® derz bandı kullanılmalıdır.

* Ayırıcı bant kullanılmayacak ise, sarfiyat derz bandına eklenmelidir.

**Montaj aralıkları 1 m'dir. 60 cm aralıklarla uygulandığında sarfiyat 2,1 adet/m²'dir.

Derz Dolgusu

Yüzey Kalitesi

- Alçıpan® derz dolgu işlemleri yüzey kalite sınıflarına göre K1 ila K4 arasında değişmektedir.
- Knauf Fireboard® uygulamalarında direkt boya veya kaplama yapılacak yüzeylere perdah sıvası olarak yüzeye Knauf Fireboard® derz dolgusu uygulanır.

Derz dolgu malzemesi, talep edilen yüzey kalitesi ve Alçıpan® kenar tipine göre belirlenmelidir:

- Knauf Trias: El ile uygulanır. İthal Alçıpan®larda kenar tiplerinden dolayı uzun kenarlarda derz bandı kullanılmasına gerek yoktur. Çok kolay karıştırılabilen, esnek, kolay zımparalanabilen, neme dayanıklı ve mukavemeti yüksek alçı esaslı derz dolgusudur. Yüksek yüzey kalitesi sağlar.
- Knauf Uniflott®: El ile uygulanır. İthal Alçıpan®larda kenar tiplerinden dolayı uzun kenarlarda derz bandı kullanılmasına gerek yoktur. Esnek ve çatlaklara karşı direnci yüksektir. Yüksek yüzey kalitesi sağlar.
- Knauf Uniflott® Neme dayanıklı: Yeşil renkte ve el ile uygulanır. İthal Alçıpan®larda kenar tiplerinden dolayı uzun kenarlarda derz bandı kullanılmasına gerek yoktur. Yüksek yüzey kalitesi sağlar.

- Yüzey kalitesini arttırmak (K3 ve K4) için Knauf Satengips®, Knauf Readygips® veya Knauf Superfinish gibi perdah sıvaları uygulanır.
- Q2, el ile uygulama: Alçıpan® Derzi
- Çok katlı Alçıpan® uygulamalarında, alt kattaki derzler derz bandı kullanmadan kapatılır. Bu derzlerin kapatılması ses, yangın ve statik dayanımı açısından önemlidir.
- Çok katlı uygulamalarda bütün katmanlara derz dolgusu uygulanmalıdır. Bu uygulama yangın dayanımı, ses yalıtımı ve strüktürel açıdan önem taşımaktadır.
- Görünen vida başları derz dolgusu ile kapatılır.
- Derz dolgusu kuruduktan sonra hafifçe zımparalanır.

Duvar Bileşim Derzleri

- Alçıpan® bölme duvarların diğer kuru yapı sistemleri ile birleşim yerlerine çatlak dayanımına göre Knauf Trenn-Fix (kenar ayırıcı bant) veya derz bandı uygulanır.
- Masif yapı birleşim derzlerine Knauf Trenn-Fix uygulanması önerilir.
- Yangın dayanımı için döşeme birleşimleri derz dolgu ile kapatılmalı; ses yalıtımı talepleri için ise akustik macun uygulanmalıdır.

Uygulama Sıcaklığı

- Yangın dayanımı söz konusu ise derz yerleri derz dolgusu ile doldurulmalı, sadece ses yalıtımı söz konusu ise akustik macun uygulanmalıdır.
- Oda sıcaklığının altında veya alt yapı duvar sıcaklığının 10°C'nin altında olduğu durumlarda derz dolgu uygulaması yapılmamalıdır.
- Mastik asfalt, çimento esaslı şap ve tesviye şapının uygulanacağı durumlarda derz dolgusu şap uygulaması yapıldıktan sonra uygulanmalıdır.

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 / Spezialgrund / 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 boards:

■ 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 Readygips®, Knauf Superfinish vb.)
- Sonlandırma sıvaları, derzlerin derz bandı ve derz dolgu işlemi bittikten sonra uygulanmalıdır.

■ Boyalar:

- Emülsiyon boyaları, çok renkli boyalar, silikatlı boyalar uygun astarlar ile uygulanabilirler.
- Alkali boyalar uygun değildir:
- Sucamı, 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.

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

1 Kapsam

2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar

3 Terimler ve tarifleri

- 3.1 Derz dolgu malzemeleri
- 3.2 Saten perdah alçısı
- 3.3 Derz bantları
- 3.4 Köşe bitirme elemanları

4 Kullanım yerleri

5 Bitirme işerinde kullanılan malzemelerin yerine konulmadan önce dikkat edilecek hususlar

- 5.1 Malzemelerin stoklanması ve taşınması

6 Bitirme işlerinin uygulama esasları

- 6.1 Uygulama öncesi dikkat edilecek hususlar
- 6.2 Derz dolgu malzemesinin hazırlanması
- 6.3 Cam elyaf derz bandı ile derz işlemi yapılması
- 6.4 Kağıt bant ile derz işlemi yapılması
- 6.5 Dış köşe bitirme malzemelerinin uygulaması
- 6.6 İç köşe bitirme malzemelerinin uygulanması
- 6.7 Alçı levha yüzeylerine saten perdah yapılması

Teknik Danışmanlık Hizmetleri

Taleplerinizi, konusunda uzman ekibimizle karşılayalım

Teknik Danışma Hattı

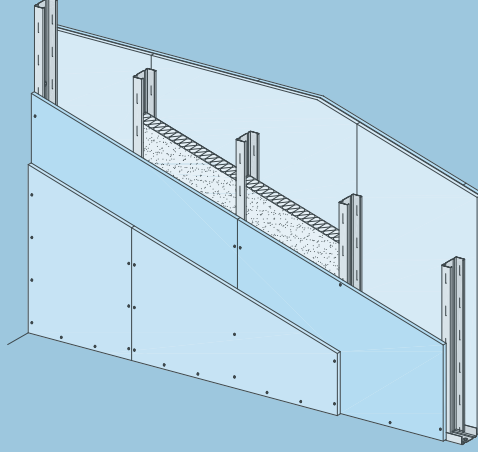
Siz sorun biz yanıtlayalım...

Kuru yapı sistem detayları, performansları, mimari ve mühendislik çözüm önerileri konusunda uzman bir ekipten oluşmaktadır. Mimari, mühendis, uygulamacı, öğrenci ve son kullanıcıların kuru yapı sistemleri ile ilgili tüm teknik içerikli sorularını, en doğru ve en efektif şekilde yanıtlamayı hedeflemekteyiz. Yapacağımız ürün ve sistem önerileri ile yapının kalitesini ve katma değerini artırmak, uygulama sonrasında oluşabilecek sorunları en aza indirmek ve en önemlisi hem tasarım, hem de kullanım esnasında oluşan giderleri azaltmak ve kazandırmaktır.

Ekibimiz, gelen taleplere mail veya telefon yoluyla, en geç iki iş günü içinde dönüş yapmayı planlamaktadır. Teknik sorular haricinde, daha kapsamlı proje talepleri ise **“Proje Danışmanlık Hizmetlerimiz”** tarafından daha detaylı bir şekilde karşılanmaktadır.

İrtibat bilgilerimiz: **444 YAPI - 444 92 74** veya **teknik@knauf.com.tr**

Çalışma saatlerimiz: Pazartesi - Cuma 8:00 - 18:00



► www.knauf.com.tr / www.teknik.knauf.com.tr

► 444 YAPI - 444 92 74

► teknik@knauf.com.tr

Kuru Yapı Duvar Sistemleri