



## Knauf Diamant Sistemleri

### Konstrüksiyon ve Özellikler

#### Yeni

- Daha yüksek duvarlar
- Yüksek yangın dayanımı
- Geliştirilmiş akustik değerler
- Daha ağır konsol yükü taşıma kapasitesi
- Darbelere karşı artırılmış yüzey sertliği

# Knauf Diamant

## Neden Diamant?

Alçıpan uygulamaları ile aşağıdaki çözümlere ulaşmak mümkün;

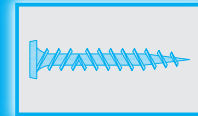
- Islak hacimlerde uygulama
- Kolay vidalama
- Eğisel uygulama
- Düzgün yüzey özelliği
- Ses yalıtımı
- Yangın dayanımı

Knauf Diamant akla gelen birçok önemli ihtiyacı tek başına karşılar. Yeni bina inşaatı, renovasyon çalışmaları, kamu binaları veya konutlarda Knauf Diamant, uygulamada çok yönlü fayda sağlar. Diamant pürüzsüz yüzeyi sayesinde tüm yüzey uygulamaları için mükemmel bir altyapı sağlar. Diamant ile Alçıpan sistemlerinde birçok plakayı birarada kullanarak edilecek performans, tek bir plaka kullanarak sağlanabilir. Diamant, Alçıpan uygulamaları ile elde edilen çözümlere ek olarak aşağıdaki katkıları sağlar.

- Mükemmel ses yalıtımı
- Darbelere dayanıklı yüzeyler
- Yüksek yük taşıma kapasitesi
- Daha fazla duvar yüksekliği ve stabilite

### ► Yararlı bilgi

En iyi Diamant sistemi sonuçları için Diamant vidası kullanın.



# İçindekiler

## Diamant

Plaka/Sistem Özellikleri \_\_\_\_\_ 4\_7

## Duvar Sistemleri

Genel Bakış / Yükseklik Mukayeseleri \_\_\_\_\_ 8\_9

Sabitleme / Konsol Yükleri \_\_\_\_\_ 10\_11

Ses Yalıtımı Mukayeseleri \_\_\_\_\_ 12\_13

### W111 Bölme Duvar Sistemi

Tek Dikmeli Metal Profil \_\_\_\_\_ 14\_15

Çift Dikmeli Metal Profil \_\_\_\_\_ 16\_17

W113 Knauf Yangın Duvarları \_\_\_\_\_ 18\_19

W161 Knauf Kurşun Geçirmez Duvarlar \_\_\_\_\_ 20\_21

Knauf W118 Emniyet Duvarı \_\_\_\_\_ 22\_23

W611 Knauf Duvar Giydirme \_\_\_\_\_ 24\_25

W628 Knauf Şaft Duvarı \_\_\_\_\_ 26\_27

## Asma Tavan Sistemleri

Yüklerin Belirlenmesi / Alt Konstrüksiyonun Ölçülendirilmesi \_\_\_\_\_ 28\_29

## Asma Tavan Sistemleri

Ses Yalıtımı \_\_\_\_\_ 30\_31

D111 Knauf Alçıpan® Asma Tavan Sistemi \_\_\_\_\_ 32\_33

D131 Knauf Askı Sisteminden Bağımsız Alçıpan® Tavan Sistemi \_\_\_\_\_ 34\_35



# Knauf Diamant Özellikleri

## Genel Bakış

Knauf Diamant TS EN 520 standardına göre Tip DFH2IR olarak üretilen, yüksek darbe dayanımlı özel plakadır.

### DFH2IR

- D = Yüksek yoğunluk
- F = Yangın dayanımı
- H2 = Nem dayanımı
- I = Güçlendirilmiş yüzey sertliği
- R = Arttırılmış mukavemet

Knauf Diamant sahip olduğu üstün özellikler sayesinde aşağıda bulunan bina ihtiyaçlarını en yüksek düzeylerde karşılayabilir:

- Yangın dayanımı
- Ses yalıtımı
- Nem dayanımı
- Yüksek yüzey sertliği
- Yüksek statik dayanım
- Darbe dayanımı

### Uygulama Alanları

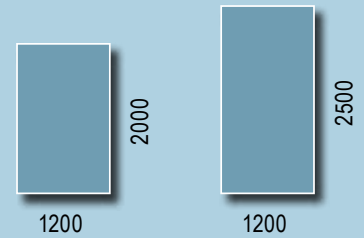
- Odalar arası bölme duvar sistemi
- Okullar ve spor tesisleri
- Hastaneler
- Kritik, yüksek yaya trafiği olan kalabalık alanlar
- Dirençli, darbe dayanımlı kaplamalar
- Neme maruz kalan mekanlar
- Konutlar



#### Diamant 12.5 mm

- İnceltmiş kenar (İK)
- Kalınlık (mm): 12.5
- Ölçüler (mm): 1200 x 2000 / 2500
- Ağırlık (kg/m<sup>2</sup>): 12.8

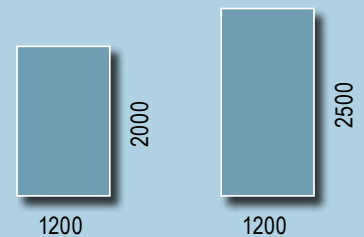
Tüm uygulamalar için uygun standart plaka -Şartnamenin tüm gereksinimlerini karşılar.



#### Diamant 15 mm

- İnceltmiş kenar (İK)
- Kalınlık (mm): 15
- Ölçüler (mm): 1200 x 2000 / 2500
- Ağırlık (kg/m<sup>2</sup>): 15.5

Yüksek yük taşıma kapasitesine sahip ve yangın dayanımı sağlayan plaka - örn. tek kat Alçıpan® sisteminde talep edilen 60 dakika yangın dayanımı



## Knauf Diamant – Yüksek performans sunan sistemler



### Yangın dayanımı için Diamant

Yangında her saniye önemlidir. Knauf Diamant, DIN 18180 standartlarına göre Tip F ve A2 yangın dayanım sınıfında olması sayesinde yangının yayılmasını önler.



### Ses yalıtımı için Diamant

Diğer sistemlerle karşılaştırıldığında, Diamant Duvar Sistemi 6-10 dB daha yüksek ve toplamda 70 dB'e kadar ses yalıtımı sağlar.



### Dayanıklılık için Diamant

İçeriden ve aşağıdan gelebilecek ağır darbelere karşı Knauf Diamant, bir kuru yapı sisteminin ne kadar dayanıklı olabileceğini etkileyici bir biçimde ortaya koyuyor.



### Nemli mekanlar için Diamant

Knauf Diamant DIN 18180 standartlarına göre neme dayanıklı bir üründür. Düşük rötre ve şişme gibi özellikleri sayesinde dilatasyon derzinin 15 metrede bir atlabilmesini sağlar. Neme dayanıklıdır, banyo, mutfak gibi alanlarda rahatlıkla kullanılabilir.



# Knauf Diamant - Görüldüğünden daha fazlası

Diamant'ı diğer plakalardan ayıran özellikler 

Diamant, mekanik dayanım ve darbeye karşı dirençli yapısıyla yüksek kalite sunar.

### Uygulama Alanları

- Sınıflar
- Spor salonları
- Koridorlar
- Hastaneler
- Konutlar

Elastisite modülü: yaklaşık 3500 N/mm<sup>2</sup> 2), 3)

Basınç dayanımı (plakaya dik) 1), 2): **yaklaşık 10 N/mm<sup>2</sup>**

### Karşılaştırma:

**Yangına Dayanıklı Alçıpan® 5 N/mm<sup>2</sup>**

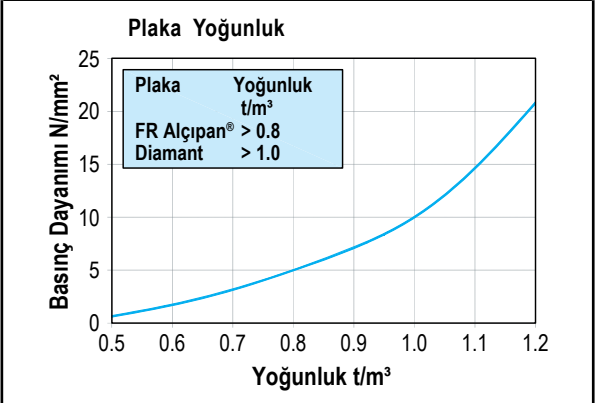
**Gazbeton (500 kg/m<sup>3</sup>, λ=0.2) yaklaşık 3 N/mm<sup>2</sup>**

1) DIN 1052 standartlarına göre elde edilen değerler %5'i.

2) 20°C sıcaklıkta %65 bağıl nem oranı

3) Ortalama üretim değeri

Yoğunluğa bağlı olarak plakaların basınç dayanım değerleri




	<b>En yüksek duvarlar</b> Birbiriyle uyumlu diğer Knauf ürünleriyle beraber kullanılmalıdır.		<b>Tesisat boşluğu</b> Kendiliğinden oluşan tesisat boşluğu sayesinde ilave bir sabitlemeye gerek kalmaz.
	<b>İnce yapı</b> Alan kazandırır.		<b>Daha az tavan boşluğu</b> Daha ince asma tavanlar sayesinde, mevcut tavanı alçak olan alanlar için yer kazandırır.
	<b>Geniş aks aralıkları</b> Alt konstrüksiyonun daha geniş aks aralıkları ile kurulumunu sağlar, böylece daha az sabitleme noktasıyla daha ekonomik bir sistem elde edilir.		<b>Tek kat uygulama</b> Tek kat uygulamada bile sağladığı yüksek performansın yanında malzeme ve zamandan tasarruf sağlar.
	<b>Yalıtım levhası olmadan yangın dayanımı</b> Mineral yün kullanımına gerek kalmaksızın ya da B sınıfı mineral yün ile yüksek yangın dayanımı sağlar.		<b>Kolay taşıma</b> Nakliye ve uygulamada avantaj sağlar.

# Knauf - Sistem inşa ediyoruz

## Kaliteli kuru yapı sistemleri

Semboller Knauf sistemlerinin sunduğu eşsiz özellikleri; yangın dayanımı, ses yalıtımı ve mukavemet değerleri kapsamında göstermektedir.

Bu semboller, sonraki sayfalarda bulunan sistem tablolarında yer almaktadır.

Profil	Min. kalınlık	Ağırlık	Ses yalıtımı	R <sub>w,R</sub>	Knauf Kuru Yapı Sistemleri
h mm	D mm	yakl. kg/m <sup>2</sup>	Knauf DU Profil	yalıtım malzemesi	Min. kalınlık
50	80	47	47	40	





# Duvar Sistemleri

## Genel bakış

### Bölme duvar, duvar giydirme ve şaft duvarları

Diamant Duvar Sistemi'nin özellikleri:

- Mükemmel ses yalıtımı
- Yüksek mekanik dayanım
- Pürüzsüz yüzeyler
- Yüksek duvarlar

### Yangın duvarları ve emniyet duvarları

Diamant ile oluşturulan duvar sistemleri yüksek performans sergileyerek tüm ihtiyaçları karşılar;

- Yangın duvarları
- Kurşun geçirmez duvar
- Hırsızlığa karşı emniyet duvarı



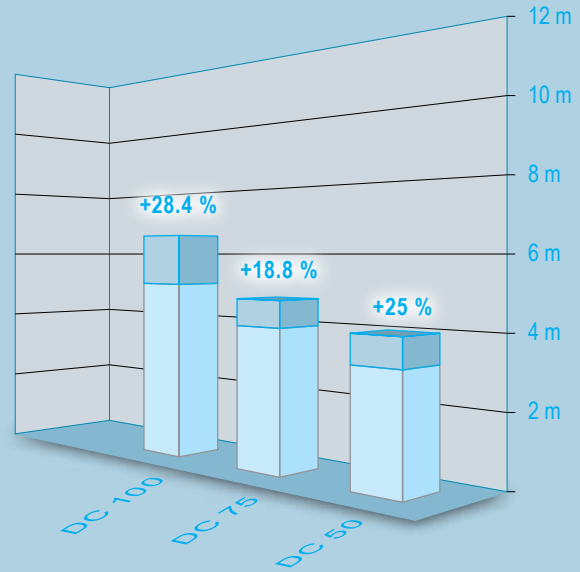
## Diamant ile daha yükseklere

Seçili örnekler - Duvar yükseklikleri uygulama alanı 2 için verilmiştir.

## W111

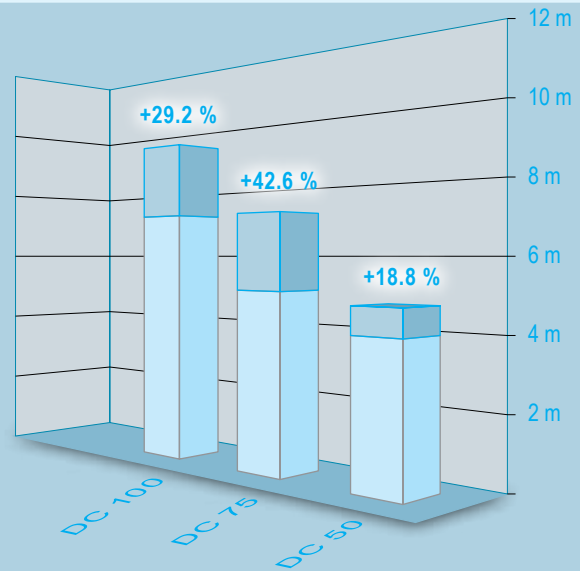
Knauf Profil Profil aks aralığı 600 mm	Maksimum duvar yükseklikleri	
	FX Alçıpan® m	Diamant m
DC 50	3.20 <sup>1)</sup>	4
DC 75 / DM 75	4	4.75
DC 100 / DM 100	5.10	6.55
DC 125	6.65	8.30
DC 150	8.20	9.65

1) yalnızca uygulama alanı 1 için



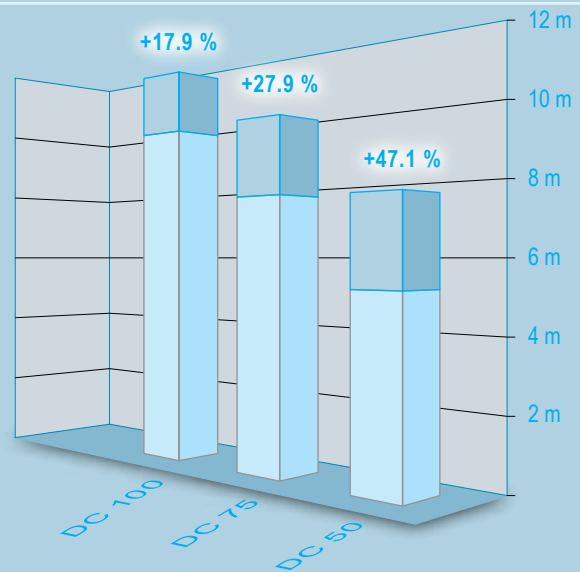
## W112

Knauf Profil Profil aks aralığı 600 mm	Maksimum duvar yükseklikleri	
	FX Alçıpan® m	Diamant m
DC 50	4	4.75
DC 75 / DM 75	5.05	7.20
DC 100 / DM 100	7.20	9.30
DC 125	9.10	10.80
DC 150	10.60	12



## W113

Knauf Profil Profil aks aralığı 600 mm	Maksimum duvar yükseklikleri	
	FX Alçıpan® m	Diamant m
DC 50	5.20	7.65
DC 75 / DM 75	7.70	9.85
DC 100 / DM 100	9.75	11.50
DC 125	11.35	12
DC 150	12	12





### 1) Tablo kancası Ağırlık



5 kg'a kadar



10 kg'a kadar



15 kg'a kadar

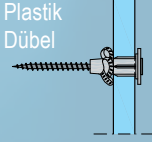
### 2) Knauf LG Sabitleme Vidası



24 kg'a kadar

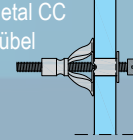
### 3) Dübeller

Plastik  
Dübel



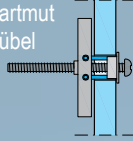
50 kg'a kadar

Metal CC  
Dübel



60 kg'a kadar

Hartmut  
Dübel



65 kg'a kadar

## Sabitlenme Elemanları

### Maksimum yük taşıma kapasiteleri

Diamant, standart plakalarla kıyaslandığında, %20 daha fazla yük taşıma kapasitesine sahiptir.

#### Tür ve Uygulama

##### 1) Tablo Kancaları

Hafif öğeler için; örnek: resim tabloları  
-15 kg' a kadar kesme kuvveti

##### 2) Knauf Vidaları

Hafif öğeler için; örnek: ayaklı dolapların sabitlenmesi  
-24 kg'a kadar

##### 3) Dübeller

Ağır yükler için; örnek: tutacaklar  
Konsol yükler için; örnek: mutfak dolapları  
-65 kg'a kadar

Dübellerin tespit aralığı DIN 18183 standartlarına göre >75 mm olmalıdır. (Knauf önerisi : >200 mm)

#### Knauf Vidaları LG 25 mm / LG 35 mm

Plaka Kalınlığı Diamant mm	Vida Türü	Vida Yük Kapasitesi kg
12.5	LG 25	12
15	LG 25	15
2x 12.5	LG 35	24

Minimum vida uzunluğu : Plaka kalınlığı + sabitlenecek objenin kalınlığı

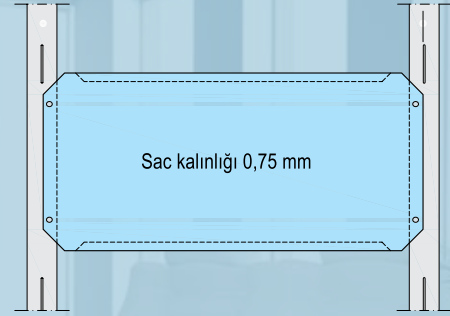
#### Metal Dübeller

Plaka Kalınlığı Diamant mm	Dübel Yük Taşıma Kapasitesi (çekme ve kesme yükü)		
	Plastik Dübel ø8 mm / ø10 mm kg	Metal CC Dübel Vida M5 / M6 kg	Hartmut Dübel Vida M5 kg
12.5	30	35	40
15	35	40	45
2x 12.5	45	55	60
≥ 2x 15	50	60	65

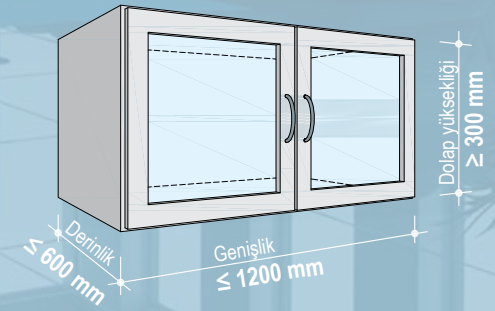


### 150 kg/m<sup>2</sup>'ye kadar yük taşıma

Ağırlığı 1.5 kN/m<sup>2</sup>'ye (150 kg/m<sup>2</sup>) kadar olan klozet, lavabo gibi konsol yükler metal arkalık vasıtasıyla metal konstrüksiyona taşınmalıdır.



### Askı Dolap



#### Kullanılacak dübel sayısının belirlenmesi (en az ≥ 2)

- Örnek:**
- Dolap derinliği 400 mm, genişliği 1200 mm  
→ Maksimum dolap ağırlığı 102 kg (bkz. tablo)
  - Plaka kalınlığı 2 x 12.5 mm
  - Plastik dübel, maksimum yük kapasitesi 45 kg (bkz. sayfa 10-tablo)  
→ Kullanılması gereken dübel sayısı: **102 kg : 45 kg = 2.26**  
→ Kullanılması gereken minimum dübel sayısı **3**'tür.

## Konsol Yükleri

### DIN 4103 standartlarına göre belirlenen konsol yükleri

15 mm'lik Diamant'ın dübel yük taşıma kapasitesi 18 mm'lik FX Alçıpan®'in yük taşıma kapasitesi ile kıyaslanabilir.

#### Konsol Yükler

Metal profil bölme duvar sistemleri her açıdan gelen konsol yüklerini taşıyabilmektedir (örnek: televizyonlar, askı dolapları). Konsol yükler **en az 2 dübelle** (DIN 18183 standartlarına göre) duvara sabitlenmelidir. Bu dübeller metal olabileceği gibi, plastik veya Hartmut Dübeli de olabilir. Kullanılacak minimum dübel sayısının belirlenmesi; asılacak dolabın ağırlığı, seçilen dübelin yük taşıma kapasitesi ve plaka tipine bağlıdır (bkz. üstteki tablo). Dübellerin sabitlenme aralığı DIN 18183 standartlarına göre ≥ 75 mm olmalıdır. (Knauf önerisi : ≥ 200 mm)

#### İzin verilebilir maksimum dolap ağırlığı (kg)

Dolap genişliği mm	Dolap derinliği mm					
	100	200	300	400	500	600
<b>İzin verilen konsol yükü 0.4 kN/m<sup>2</sup>'ye kadar (40 kg/m<sup>2</sup>) duvar genişliği Plaka Kalınlığı &lt; 15 mm Diamant</b>						
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
<b>İzin verilen konsol yükü 0.7 kN/m<sup>2</sup>'ye kadar (40 kg/m<sup>2</sup>) duvar genişliği Plaka Kalınlığı ≥ 15 mm Diamant</b>						
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 düşük değeri dikkate alınır.

■ Üst plakanın zımbalama yöntemiyle sabitlendiği durumlarda sadece vidalanan plakanın yük taşıdığı kabul edilmelidir.



# Daha Kaliteli Yaşam Alanları için Yüksek Ses Yalıtımı

## Plakaların sabitlenmesi

### Üstteki plakanın zımbalanarak uygulanması

En yüksek ses yalıtım değerleri için, mevcut plakanın üstüne ikinci bir plaka, zımbalanarak uygulanır. Eğimli plakalar zımbalanmamalıdır.

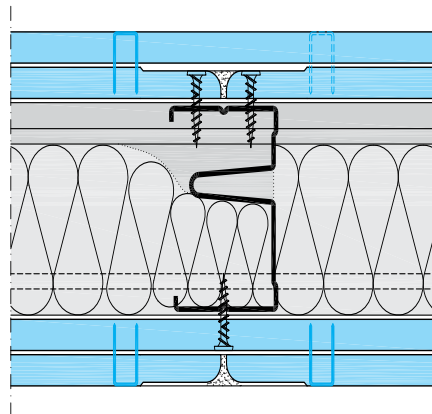
Konsol yükleri taşınması için plakanın metal konstrüksiyona sabitlenmiş olması gerekmektedir. Bölme duvar yükseklikleri, zımbalanmış plaka sistemleri için azaltılmıştır.

Tek kat uygulamalarda Diamant, vidaların profilleri en az 10 mm geçmesi koşuluyla sabitlenir.

Bölme duvar sisteminin çift kat plaka ile uygulanması durumunda vidalama aralığı ilk katta 75 cm, ikinci katta 25 cm olmalıdır.

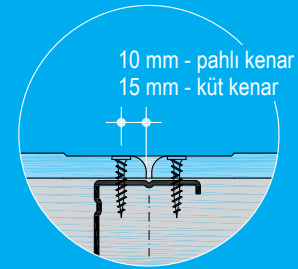
örn. W112

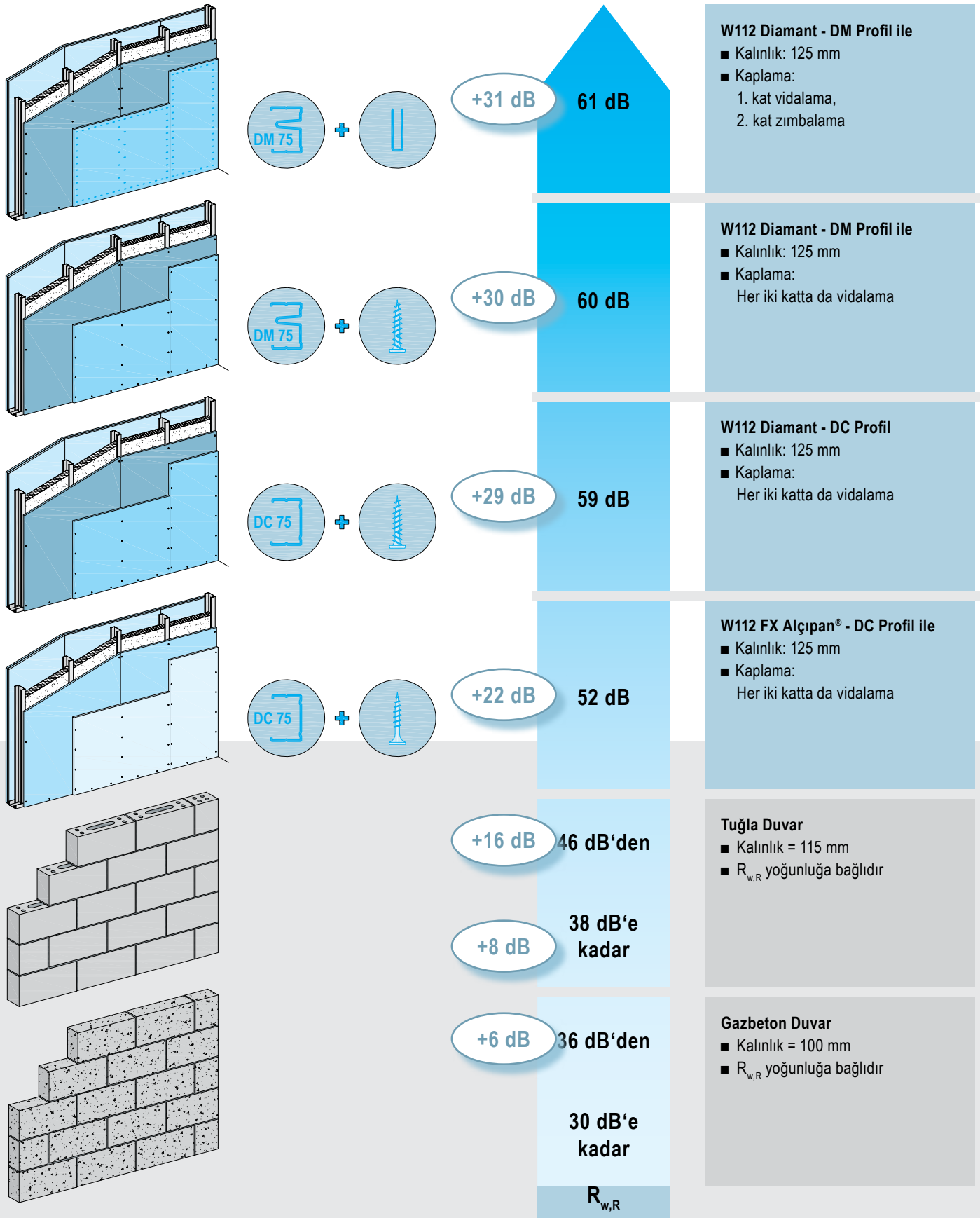
En yüksek ses yalıtım değerleri için, DM Profil ile uygulama



### ► Bilinmesi gerekenler

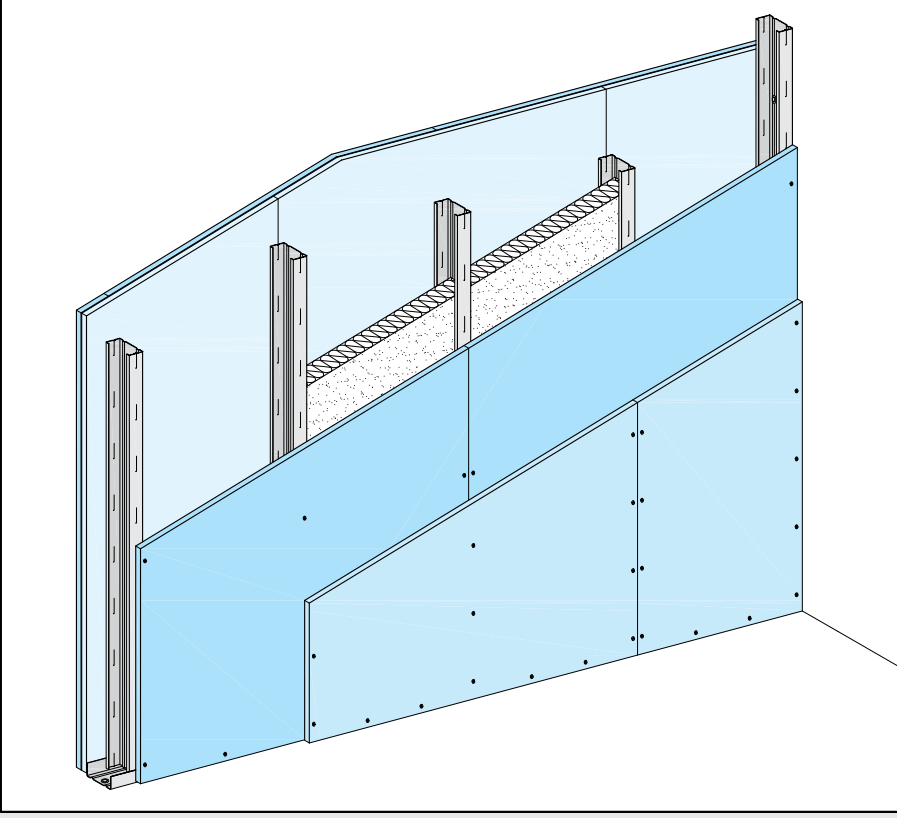
Vidalama aralıklarının düzgün olması, yüksek ses yalıtım performansı açısından önem taşır.





- DIN 4109 standartlarına göre yarıdan iletim olmadan hesaplanan ses yalıtım değeri.
- Mineral yün EN 13162'ye uygun; EN 29053'e göre akışkanlık direnci  $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$

■ Örnek: W112



### W111 Diamant

#### Metal Profil Bölme Duvar Sistemi

Tek kat plaka

### W112 Diamant

#### Metal Profil Bölme Duvar Sistemi

Çift kat plaka

### W113 Diamant

#### Metal Profil Bölme Duvar Sistemi

Üç kat plaka

# Knauf W111 Metal Profil Bölme Duvar Sistemleri

## Tek dikmeli metal profil uygulamaları

İzin verilebilir maksimum duvar yükseklikleri

Uygulama alanı 1 ve 2

Knauf Profilleri	Profil aks aralığı -a- mm	W111 (tek kat)		W112 (çift kat)		W113 (üç kat)	
		yangın emniyeti yok m	yangın emniyeti var m	yangın emniyeti yok m	yangın emniyeti var m	yangın emniyeti yok m	yangın emniyeti var m
DC 50	600	4	3.20 *)	4.75	4	7.65	5.20
	400	4	3.85	5.40	4	8.15	6.05
	300	4	4	5.80	4.35	8.45	6.50
DC 75 DM 75	600	4.75	4	7.20	5.05	9.85	7.70
	400	5.40	4.35	7.85	6	10.20	8.40
	300	5.80	4.85	8.20	6.50	10.40	8.75
DC 100 DM 100	600	6.55	5.10	9.30	7.20	11.50	9
	400	7.20	5.95	9.75	8.05	11.85	9
	300	7.70	6.55	10	8.55	12	9
DC 125	600	8.30	6.65	10.80	9	12	9
	400	8.95	7.60	11.20	9	12	9
	300	9.35	8.30	11.55	9	12	9
DC 150	600	9.65	8.20	12	9	12	9
	400	10.20	9	12	9	12	9
	300	10.65	9	12	9	12	9

### ► Bilinmesi gerekenler

#### W111:

Seramik kaplamalarda 15 mm kalınlığındaki Diamant 600 mm profil aks aralıklarıyla uygulanabilir.

#### Uygulama alanı 1:

Az sayıda kişinin bulunduğu bölme duvarlarla ayrılmış odalar (örn. konutlar, oteller, koridor ve hole sahip ofis ve hastane odaları.)

#### Uygulama alanı 2:

Çok sayıda kişinin bulunduğu bölme duvarlarla ayrılmış odalar (örn. toplantı salonları, sınıflar, amfi tiyatrolar, sergi salonları ve katlar arası bir metreden fazla yükseklik farklılıkları olan mağazalar).

■ \* sadece uygulama alanı 1 için


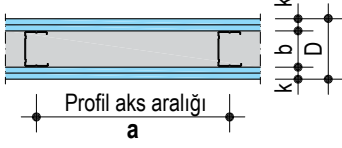
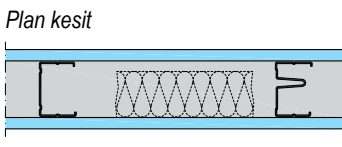

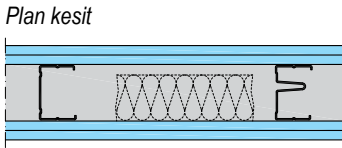

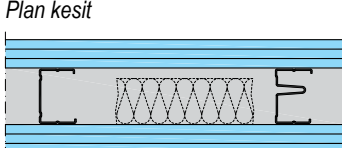

■ Talep edilen yangın dayanımına göre daha yüksek duvarlar

■ İkinci kat plakanın zımbalanarak uygulandığı durumlar

**W112:** W111 duvar sistemine göre belirtilen duvar yükseklikleri

**W113:** W112 duvar sistemine göre belirtilen duvar yükseklikleri

## Teknik Özellikler - Yangın Dayanımı ve Ses Yalıtımı

Knauf Sistemleri - Plan Çizimleri	 Yangın dayanımı	Kaplama Diamant (her bir yüzde)	Profil	Duvar kalınlığı	Ağırlık	Ses yalıtımı $R_{w,R}$			Yüksek kalite Alçıpan®
						Knauf DC Profil	Knauf DM Profil	Yalıtım plakası	
		min. kalınlık k mm	Boşluk b mm	D mm	Mineral yün kullanılmadan yaklaşık kg/m <sup>2</sup>	dB	dB	Yalıtım plakası min. kalınlık mm	
<b>Knauf W111 Metal Profil Bölme Duvar Sistemi</b>						Tek dikmeli metal profil - tek kat plaka			
	F60	15	50	80		48		40	
			75	105	35	51	51	60	
			100	130		52	52	80	
<b>Knauf W112 Metal Profil Bölme Duvar Sistemi</b>						Tek dikmeli metal profil - çift kat plaka			
	F90	2x 12.5	50	100		55 57 <sup>1)</sup>		40	
			75	125	55	59 61 <sup>1)</sup>	60 61 <sup>1)</sup>	60	
			100	150		60 62 <sup>1)</sup>	62 64 <sup>1)</sup>	80	
<b>Knauf W113 Metal Profil Bölme Duvar Sistemi</b>						Tek dikmeli metal profil - üç kat plaka			
	F120	3x 12.5	50	125		58 60 <sup>1)</sup>		40	
			75	150	81	61 65 <sup>1)</sup>	64 65 <sup>1)</sup>	60	
			100	175		61 -	67 69 <sup>1)</sup>	80	

## 1) Üst kat plakanın zımbalanması

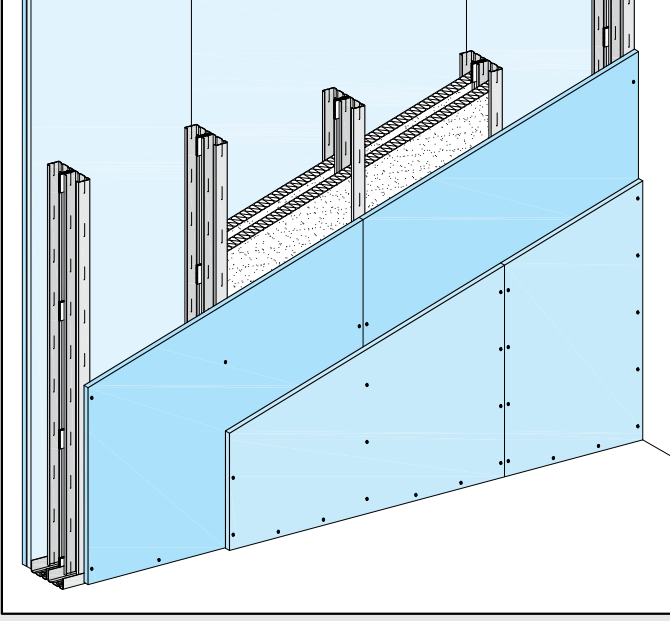
- Bir katında Diamant yerine Silentboard kullanılırsa ses yalıtım değerleri iyileştirilebilir.
- W111: Yangın dayanımı için kısa kenar derzlerinin arkasına profil yerleştirilir.
- Daha kalın profiller ile de uygulama yapılabilir.

## Yalıtım malzemesi özellikleri:

**Yangın** Yangın dayanımı için mineral yün kullanılmasına gerek yoktur.  
**Dayanımı:** İzin verilebilir malzeme sınıfı en az B2'dir.

**Ses Yalıtımı:** Mineral yün EN 13162'ye uygun; EN 29053'e göre akışkanlık direnci  $r \geq 5$  kPa s/m<sup>2</sup>

► Ayrıca Knauf teknik föylerine bakınız.

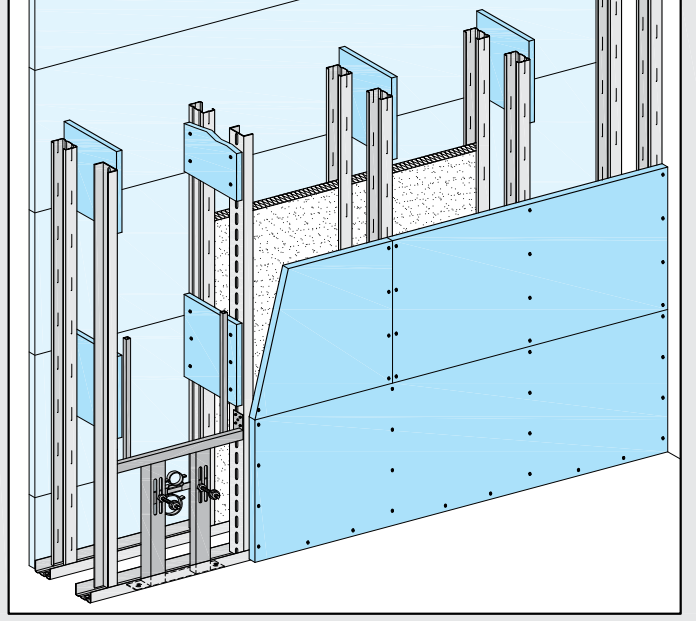


### W115 Diamant

**Yüksek ses yalıtımı**  
Çift kat kaplama

#### Yalıtım

Kendinden yapışkanlı  
yalıtım bandı ile



### W116 Diamant

**Tesisat duvarı**  
Tek kat plaka

#### Profillerin bağlanması

Diamant şeritler

Toplam duvar kalınlığı, boşluğun genişliğine  
bağlı olarak değişir.

h<300mm: Plaka kalınlığı: >12,5 mm Diamant

h>300 mm'den <500 mm'e kadar: Plaka kalınlığı: <18 mm Diamant

# Knauf W111 Metal Profil Bölme Duvar Sistemi

## Çift dikmeli metal profil

İzin verilebilir maksimum duvar yükseklikleri

Knauf Profilleri	Profil aks aralığı -a- mm	W115 (çift plaka) Knauf önerisi		DIN 18183 standardı	
		UA 1 m	UA 2 m	UA 1 m	UA 2 m
DC 50	600	3.30	2.80	4.50	4
DC 75	600	4.50	4	6	5.50
DC 100	600	5.50	5	6.50	6

### ► Bilinmesi gerekenler

#### W115:

Ses yalıtımında iyi sonuçlar elde edilebilmesi için bağlantı yerlerinde yalıtım bandı veya akustik macun kullanılmalıdır.

#### W116:

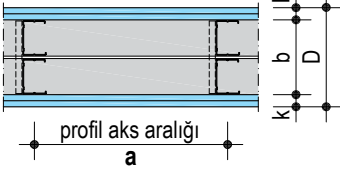


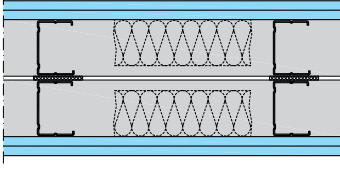
Diamant, nem dayanım özelliğine sahip olduğu için, Suya Dayanıklı Alçıpan® gibi ıslak hacimlerde uygulanabilir.

■ **W116:** Çift kat plaka uygulanması durumunda daha yüksek duvarlar elde edilebilir.

■ UA = Uygulama alanı (bkz. sayfa 13)



## Teknik Özellikler - Yangın Dayanımı ve Ses Yalıtımı

<b>Knauf Sistemleri - Plan Çizimleri</b> 	 <b>Yangın dayanımı</b>	<b>Kaplama Diamant</b> (her bir yüzde)  min. kalınlık <b>k</b> mm	<b>Profil</b>  Boşluk <b>b</b> mm	<b>Duvar kalınlığı</b>  <b>D</b> mm	<b>Ağırlık</b>  Mineral yün kullanılmadan  yaklaşık kg/m <sup>2</sup>	 <b>Ses yalıtımı</b> $R_{w,R}$ Knauf DC Profil	Yalıtım plakası  min. kalınlık mm	<b>Yüksek kalite</b> <b>Alçıpan®</b>
<b>Knauf W115 Bölme Duvar Sistemi</b> <span style="float: right;">Çift dikmeli metal profil - çift kat plaka</span>								
<b>Plan kesit</b> 	<b>F90</b>	<b>2x 12.5</b>	<b>2x 50</b> 105	155		65	2x 40	
<b>2x 75</b> 155			205	58	68	2x 60		
<b>2x 100</b> 205			255	70	2x 80			

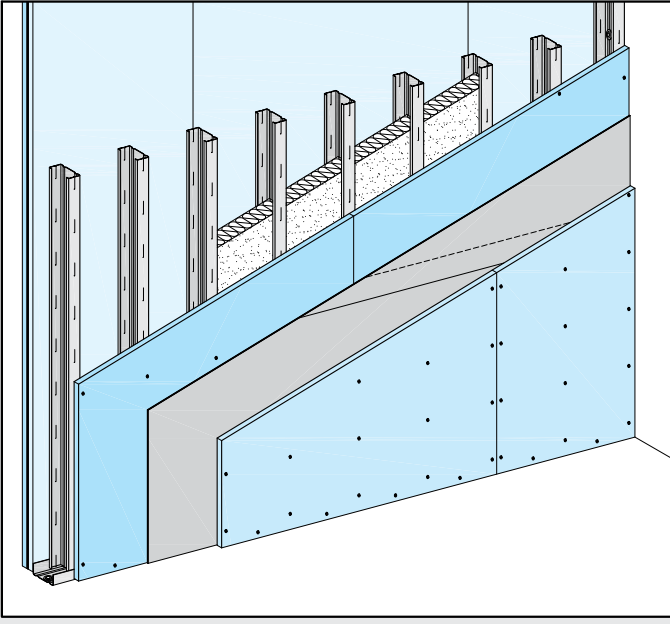
■ Bir katında Diamant yerine Silentboard kullanılırsa ses yalıtım değerleri iyileştirilebilir.

## Yalıtım malzemesi özellikleri:

**Yangın Dayanımı:** Yangın dayanımı için mineral yün kullanılmasına gerek yoktur. İzin verilebilir malzeme sınıfı en az B2'dir.

**Ses Yalıtımı:** Mineral yün EN 13162'ye uygun; EN 29053'e göre akışkanlık direnci  $r \geq 5 \text{ kPa s/m}^2$

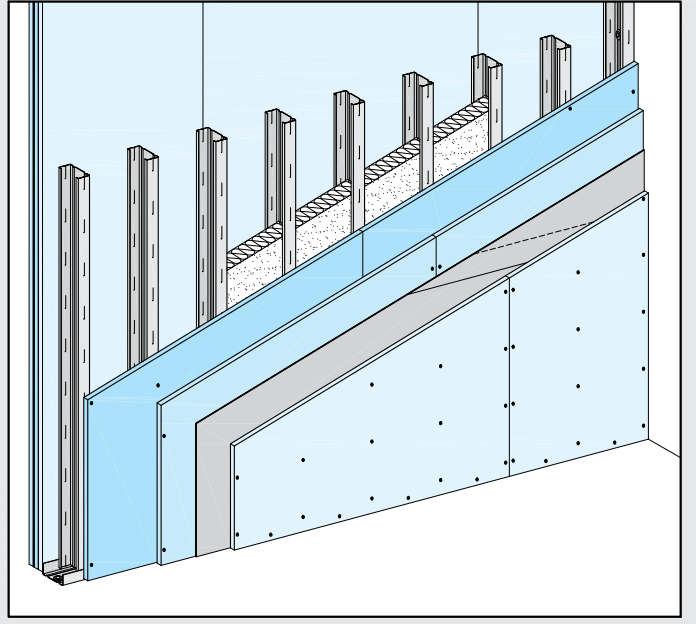
► Ayrıca Knauf teknik föylerine bakınız.



### W131 Diamant

Yangın duvarı

Çift kat plaka + sac levha



### W131 Diamant

Yangın duvarı

Üç kat plaka + sac levha

## W113 Knauf Yangın Duvarları

Çift veya üç kat plaka + sac levha uygulamaları

İzin verilebilir maksimum duvar yükseklikleri

Uygulama alanı 1 ve 2

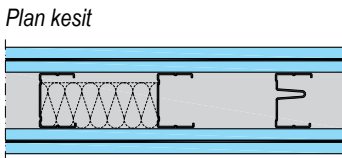

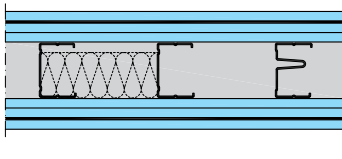

Knauf Profilleri Profil kalınlığı 0.6 mm	Profil aks aralığı -a- mm	W131 (çift kat / üç kat) m
DC 50	300	5
DC 75 DM 75	300	5
DC 100 DM 100	300	7

### ► Sistem Özellikleri

Yangın duvarları, yangına maruz kaldıklarında bütünlüğünü korur ve bölme duvar olarak etkili olmaya devam eder.

■ Uygulama alanları için bkz. sayfa 13

## Teknik Özellikler - Yangın Dayanımı ve Ses Yalıtımı

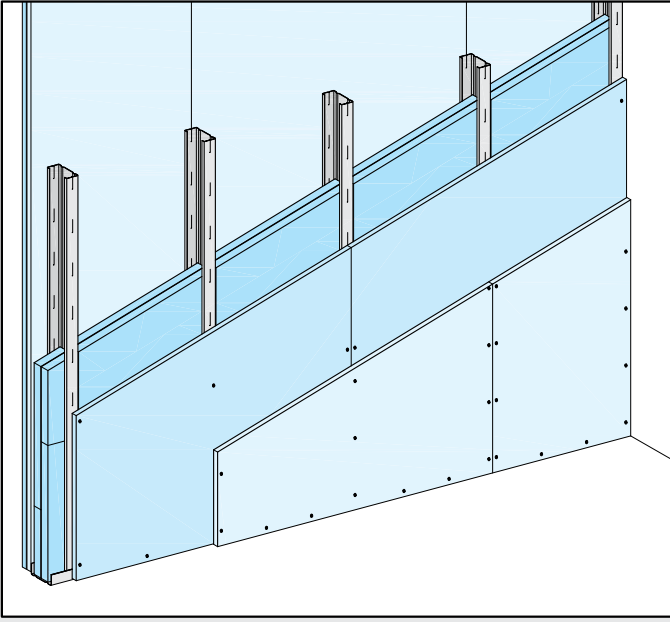
Knauf Sistemleri - Plan Çizimleri	Yangın dayanımı	Kaplama <b>Diamant</b> (her bir yüzde)  min. kalınlık <b>k</b> mm	Profil  Boşluk <b>b</b> mm	Duvar kalınlığı  <b>D</b> mm	Ağırlık  Mineral yün kullanılmadan  yaklaşık kg/m <sup>2</sup>	Ses yalıtımı R <sub>w,R</sub>			Yüksek kalite <b>Alçıpan®</b>
						Knauf DC Profil dB	Knauf DM Profil dB	Yalıtım plakası min. kalınlık mm	
Knauf W131 Yangın Duvarı <span style="float: right;">Tek dikmeli metal profil - çift kat plaka / üç kat plaka + sac levha</span>									
 Plan kesit	F90	2x 15 + 0.5 mm sac levha	50	111	80	62		40	
			75	136		63	64	60	
			100	161		64	65	80	
 Plan kesit	F90	3x 12.5 + 0.5 mm sac levha	50	126	91	≥ 62		40	
			75	151		≥ 64	69	60	
			100	176		≥ 66	69	80	

## Yalıtım malzemesi özellikleri:

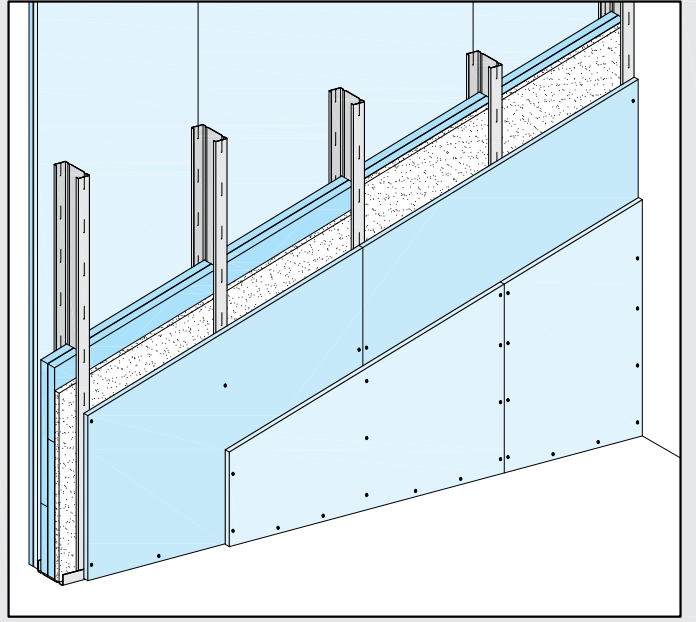
**Yangın Dayanımı:** Yangın dayanımı için mineral yün kullanılmasına gerek yoktur. İzin verilebilir malzeme sınıfı en az B2'dir.

**Ses Yalıtımı:** Mineral yün EN 13162'ye uygun; EN 29053'e göre akışkanlık direnci  $r \geq 5 \text{ kPa s/m}^2$

► Ayrıca Knauf teknik föylerine bakınız.



**W161**  
Kurşun geçirmez bölme duvar sistemi  
DC 75 Profil



**W161**  
Kurşun geçirmez bölme duvar sistemi - yalıtım malzemesi ile  
DC 100 Profil

# W161 Knauf

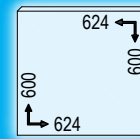
## Kurşun geçirmez bölme duvar sistemleri

### İzin verilebilir maksimum duvar yükseklikleri

Knauf Profilleri Profil kalınlığı 0.6 mm	Profil aks aralığı <b>-a-</b> mm	W161 (çift kat) Uygulama alanı	
		1 m	2 m
DC 75	600	4	3.50
DC 100	600	5.50	5

### ► Sistem Özellikleri

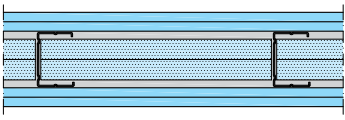
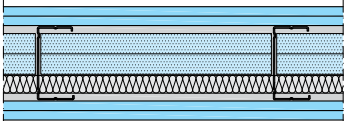
Fiber katkılı Knauf Torro



- Ebat: 624x600 mm
- Kalınlık: 28 mm
- Yüksek dayanımlı fiber katkılı malzeme
- Yoğunluk:  $\geq 1500 \text{ kg/m}^3$
- Profil arasındaki boşlukta çift kat

■ Uygulama alanları için bkz. sayfa 13

## Teknik Özellikler - Yangın Dayanımı ve Ses Yalıtımı

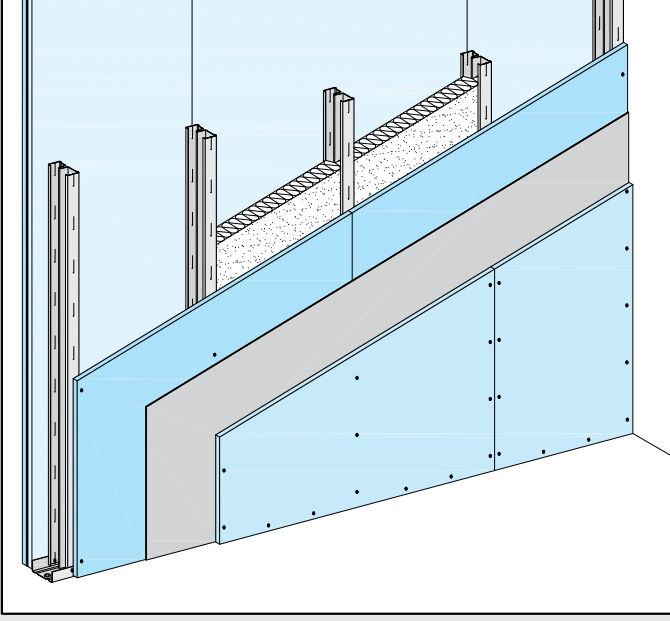
Knauf Sistemleri - Plan Çizimleri	Yangın dayanımı	Kaplama <b>Diamant</b> (her bir yüzde)  min. kalınlık <b>k</b> mm	Profil  Boşluk  <b>b</b> mm	Duvar kalınlığı  <b>D</b> mm	Ağırlık  Mineral yün kullanılmadan  yaklaşık kg/m <sup>2</sup>	Ses yalıtımı R <sub>w,R</sub>	
						Knauf DC Profil dB	Yalıtım plakası min. kalınlık mm
Knauf W161 Kurşun Geçirmez Bölme Duvar Sistemi <span style="float: right;">Tek dikmeli metal profil - çift kat plaka + 2 x 28 mm Torro Plaka</span>							
<p>Plan kesit</p> 	F90	2x 12.5	75	125	139	47	
<p>Plan kesit</p> 	F90	2x 12.5	100	150	139	53	20

## Yalıtım malzemesi özellikleri:

**Yangın Dayanımı:** Yangın dayanımı için mineral yün kullanılmasına gerek yoktur. İzin verilebilir malzeme sınıfı en az B2'dir.

**Ses Yalıtımı:** Mineral yün EN 13162'ye uygun; EN 29053'e göre akışkanlık direnci  $r \geq 5 \text{ kPa s/m}^2$

► Ayrıca Knauf teknik föylerine bakınız.

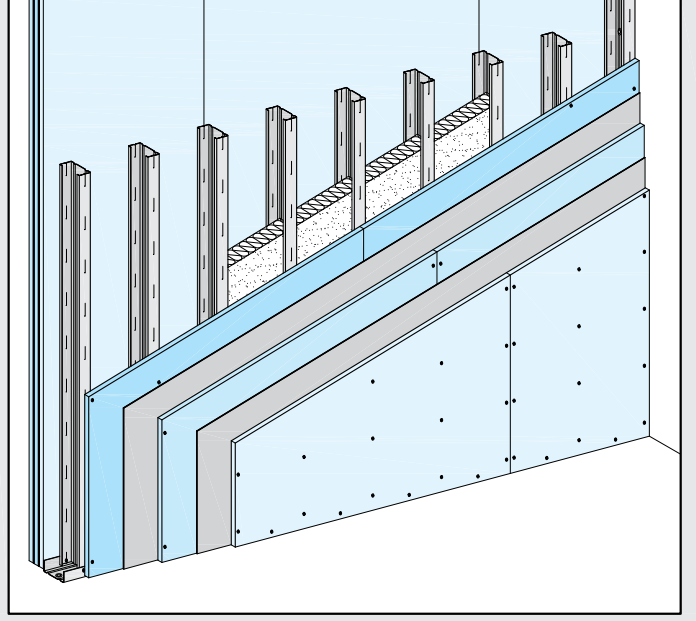


### W118 WK2

#### Emniyet Duvarı

Çift kat plaka + sac levha, profil aks aralığı ≤ 600 mm

- Sac kalınlığı ≥ 0.7 mm profiller ile ilave önlem almadan 1.5 kN/m konsol yük taşıyabilir.
- W115 Diamant duvar sisteminin sağladığı tüm avantajlara sahiptir.



### W118 WK3

#### Emniyet Duvarı

Üç kat plaka + sac levha, profil aks aralığı ≥ 300 mm

- Sac kalınlığı ≥ 0.7 mm profiller ile ilave önlem almadan 1.5 kN/m konsol yük taşıyabilir.

# W118 Knauf Emniyet Duvarları

## Yüksek güvenli bölme duvarlar

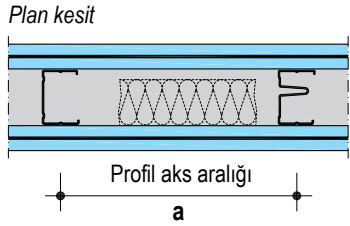
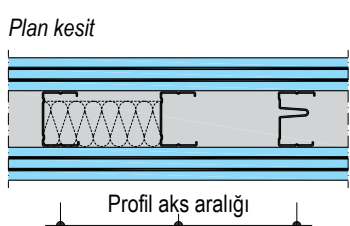
İzin verilebilir maksimum duvar yükseklikleri

Uygulama alanı 1 ve 2

Knauf Profilleri	Profil aks aralığı -a- mm	W118 WK2 (çift kat)		W118 WK3 (üç kat)	
		Yangın emniyeti yok m	Yangın emniyeti var m	Yangın emniyeti yok m	Yangın emniyeti var m
DC 50	600	4.75	4		
	300	5.80	4.35	8.45	6.50
DC 75 DM 75	600	7.20	5.05		
	300	8.20	6.50	10.40	8.75
DC 100 DM 100	600	9.30	7.20		
	300	10	8.55	12	9

- İsteğe bağlı olarak yangın dayanımını arttırmak için daha yüksek duvarlar oluşturulabilir.
- Uygulama alanları için bkz. sayfa 13

## Teknik Özellikler - Yangın Dayanımı ve Ses Yalıtımı

Knauf Sistemleri - Plan Çizimleri	Yangın dayanımı	Kaplama <b>Diamant</b> (her bir yüzde)  min. kalınlık <b>k</b> mm	Profil  Boşluk <b>b</b> mm	Duvar kalınlığı  <b>D</b> mm	Ağırlık  Mineral yün kullanılmadan  yaklaşık kg/m <sup>2</sup>	Ses yalıtımı R <sub>w,R</sub>		
						Knauf DC Profil dB	Knauf DM Profil dB	Yalıtım plakası min. kalınlık mm
<b>Knauf W118 WK2 Emniyet Duvarı</b>						Tek dikmeli metal profil - çift kat plaka + sac levha		
	F90	2x 12.5 + 1x 0.5 mm sac levha	50	101	65	62		40
			75	126		64 <sup>1)</sup>	65	60
			100	151		65	65	80
<b>Knauf W118 WK3 Emniyet Duvarı</b>						Tek dikmeli metal profil - üç kat plaka + sac levha		
	F120	3x 12.5 + 2x 0.5 mm sac levha	50	127	101	66		40
			75	152		67 <sup>1)</sup>	69	60
			100	177		69	69	80

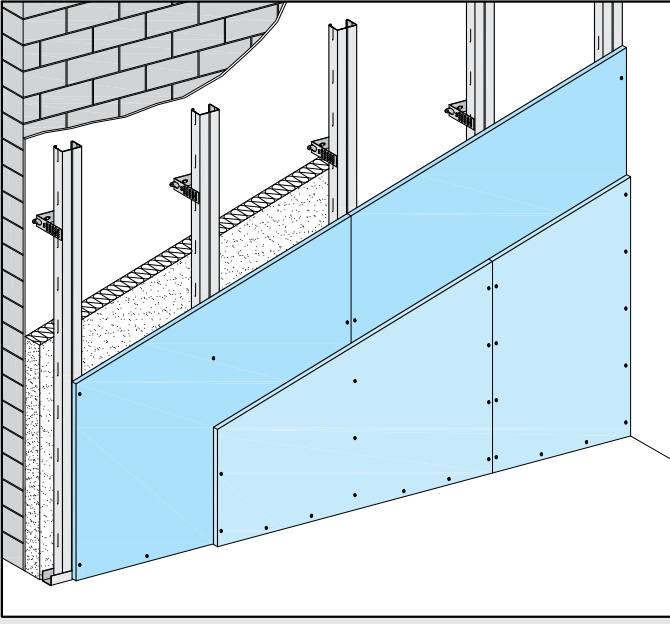
1) Ara değerler hesaplanmıştır.

**Sac Levha**

- EN 10130 ve EN 10152 standardına uygun
- Levha veya rulo şeklinde
- Galvaniz
- Sac: DC01+ZE
- Kalınlık ≥ 0.5 mm

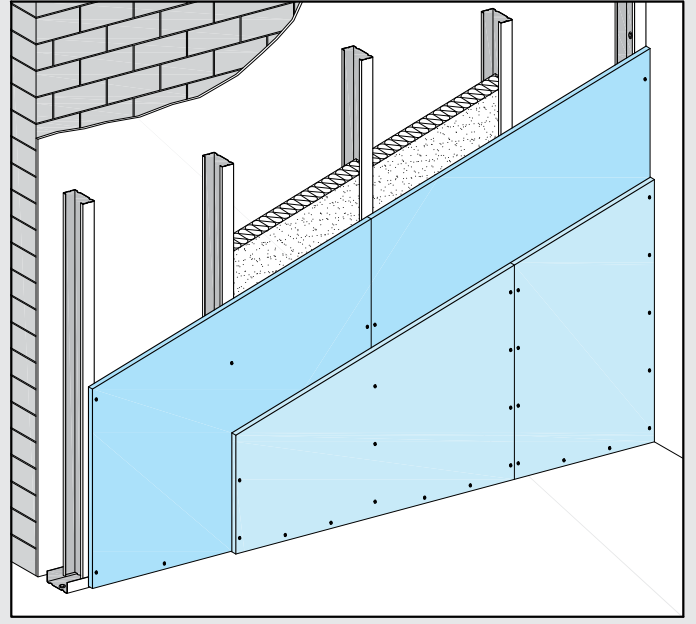
**Yalıtım malzemesi özellikleri:****Yangın** Yangın dayanımı için mineral yün kullanılmasına gerek yoktur.**Dayanımı:** İzin verilebilir malzeme sınıfı en az B2'dir.**Ses Yalıtımı:** Mineral yün EN 13162'ye uygun;  
EN 29053'e göre akışkanlık direnci  $r \geq 5$  kPa s/m<sup>2</sup>

► Ayrıca Knauf teknik föylerine bakınız.



### W623 Diamant

Sistem çift kat plaka ile mevcut duvar üstüne giydirmeye yapılarak oluşturulur ve plakalar dikey uygulanır.



### W626 Diamant

Sistem çift kat plaka ile mevcut duvardan koparılarak konuşlandırılır ve plakalar dikey uygulanır.

## W61 Knauf Duvar Giydirme

### ► Bilinmesi gerekenler

Duvar giydirmeye, ses ve ısı yalıtımına önemli derecede katkı sağlar.

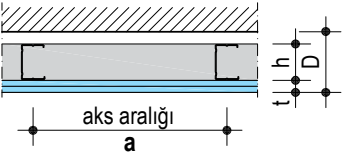
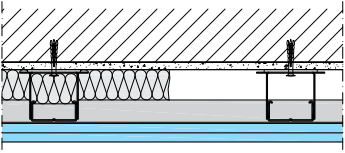

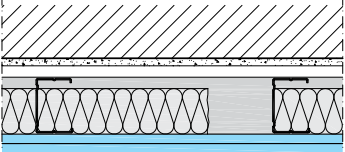
### İzin verilebilir maksimum duvar yükseklikleri

Knauf Profilleri	Profil aks aralığı -a- mm	W623 (çift kat) m	W626 (çift kat) Uygulama alanı	
			1 m	2 m
TC 60x27	600	10		
	600		2.95	
DC 50	400		3.60	3.15
	300		4	4
DC 75	1000			
	600		4	4
	400		4	4
DC 100	300		4.50	4.50
	1000			
	600		4.50	4.50
DC 100	400		5.40	5.40
	300		6.10	6.10

■ Uygulama alanları için bkz. sayfa 13

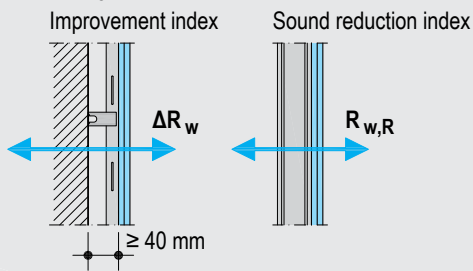


## Teknik Özellikler - Yangın Dayanımı ve Ses Yalıtımı

Knauf Sistemleri - Plan Çizimleri	Kaplama Diamant	Profil	Duvar Kalınlığı	Ağırlık	Ses Yalıtımı			Yüksek Kalite Alçıpan®
					İyileştirilmiş değer 1)	Ses yalıtım değeri	Yalıtım plakası	
	min. kalınlık t mm	h mm	D mm	mineral yün kullanıl- madan  yakl. kg/m <sup>2</sup>	$\Delta R_w$ dB	$R_{w,R}$ dB	min. kalınlık mm	
								
<b>W623 Duvar Giydirme</b>								
<i>Plan kesit</i> 	2x 12.5	27	≥ 52.5	28	≥ 16		≥ 40	
<b>W626 Duvar Giydirme</b>								
<i>Plan kesit</i> 	2x 12.5	50 75 100	≥ 75 ≥ 100 ≥ 125	29	≥ 16	37 38 <sup>2)</sup> 40	40 60 80	

1) İyileştirilmiş değer mevcut duvardan bağımsızdır.  
örn. mevcut duvar 160 kg/m<sup>2</sup> (11,5cm tuğlanın yoğunluğu 1400 kg/m<sup>3</sup>)

NOT: Agraflı sistemlerde plakalarla mevcut arasında kalan boşluk ≥40mm'dir.

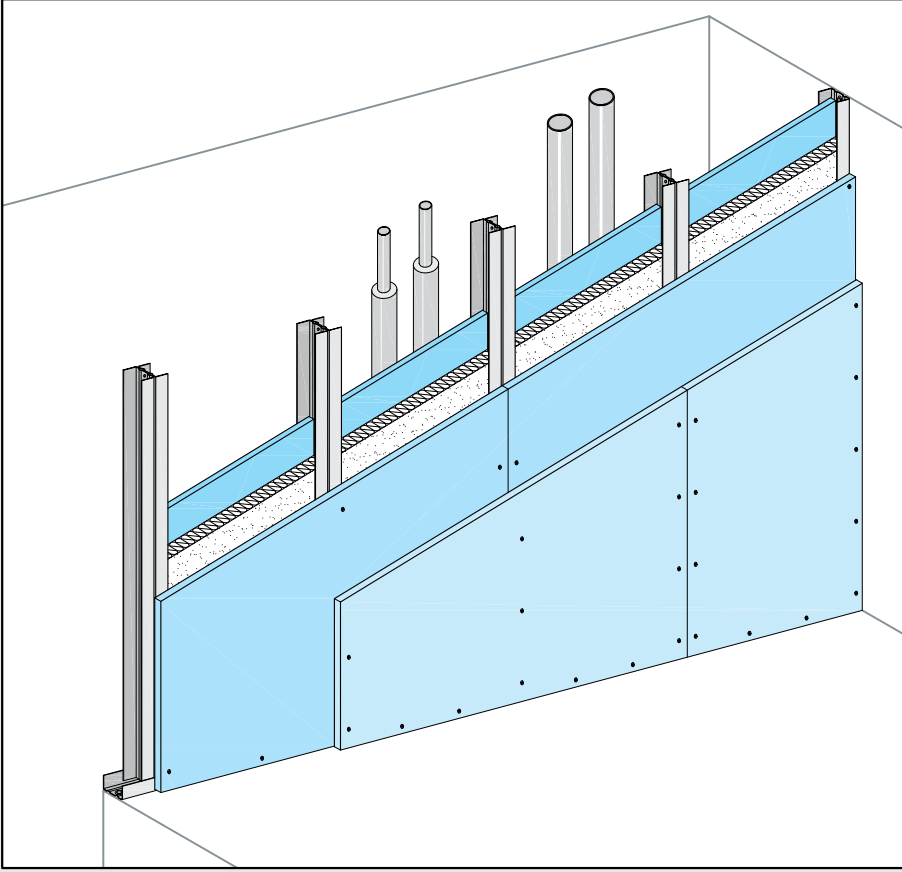


2) Ara değerler alınmıştır.

## Yalıtım malzemesi özellikleri:

Ses Yalıtımı: Mineral yün DIN EN 13162'ye uygun;  
DIN EN 29053'e göre akışkanlık direnci  $r \geq 5 \text{ kPa s/m}^2$

► Ayrıca Knauf teknik föylerine bakınız.



## W635

### Şaft Duvarı

DU Profiller ile, çift plaka kaplama +  
profiller arası plaka

# W635 Knauf Şaft Duvarları

Yangın emniyeti olan

#### ► Avantajlar

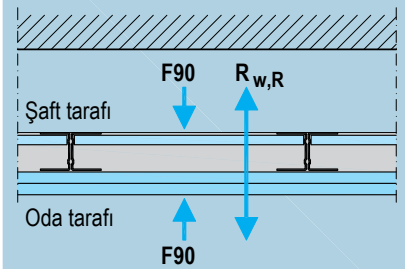
- İnce yapı
- Yüksek ses yalıtımı
- Ayarlanabilir limitsiz şaft boşluğu

#### İzin verilebilir maksimum duvar yükseklikleri

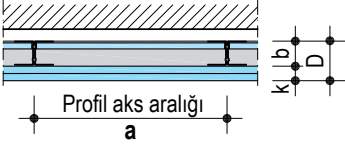


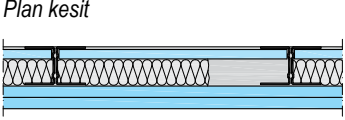
Knauf Profilleri Profil kalınlığı 0.6 mm	Profil aks aralığı -a- mm	W635 (çift kat) Uygulama alanı	
		1 m	2 m
DU 50	600	3.50	3
DU 100	600	5	5

■ Uygulama alanları için bkz. sayfa 13

Yangın emniyeti hem oda tarafından hem de  
şaft tarafından sağlanmalıdır.



## Teknik Özellikler - Yangın Dayanımı ve Ses Yalıtımı

<b>Knauf Sistemleri - Plan Çizimleri</b> 	 <b>Yangın dayanımı</b>	<b>Kaplama Diamant</b> (her bir yüzde)  min. kalınlık <b>k</b> mm	<b>Profil</b>  boşluk <b>b</b> mm	<b>Duvar kalınlığı</b>  <b>D</b> mm	<b>Ağırlık</b>  Mineral yün kullanılmadan  yaklaşık $kg/m^2$	 <b>Ses yalıtımı <math>R_{w,R}</math></b> Knauf DU Profil Yalıtım plakası	<b>Yüksek kalite Alçıpan®</b>  min. kalınlık mm	
<b>Knauf W635 Şaft Duvarı</b> <span style="float: right;">Tek dikmeli metal profil çift DU Profil - çift kat plaka + iki profil arasında plaka</span>								
	<b>F90</b>	2x 15 + profiller arası 12.5 mm FR Alçıpan®	50	80	47	47	40	
			100	130	47	52	80	

## Yalıtım malzemesi özellikleri:

**Yangın Dayanımı:** Yangın dayanımı için mineral yün kullanılmasına gerek yoktur. İzin verilebilir malzeme sınıfı en az B2'dir.

**Ses Yalıtımı:** Mineral yün EN 13162'ye uygun; EN 29053'e göre akışkanlık direnci  $r \geq 5$  kPa s/m<sup>2</sup>

► Ayrıca Knauf teknik föylerine bakınız.



# Asma Tavan Sistemleri - Temel İlkeler

## Yüklerin sabitlenmesi

Aydınlatma lambaları, perde rayları vb. ilave yükler yangın dayanımı talep edilmediği durumlarda plastik, Alçıpan® Dübeli vasıtasıyla asma tavana taşıtabilmektedir.

■ Hafif yükler: Asma tavan plakasına doğrudan bağlanacak noktasal yükler, en fazla 1 metrede ve iki tali taşıyıcı profil arası 6 kg'ı geçmeyecek şekilde yerleştirilmelidir.

■ Orta yükler: Asma tavan konstrüksiyonuna asılacak yükler, en fazla 1 metrede ve iki tali taşıyıcı profil arası 6 kg'ı geçmeyecek şekilde yerleştirilmelidir.

Bu ilave yükler sayfa 45'te gösterilen tablodaki değerlere göre hesaplanmalıdır.

■ Ağır yükler: Doğrudan yapının ana taşıyıcılarına sabitlenmelidir.

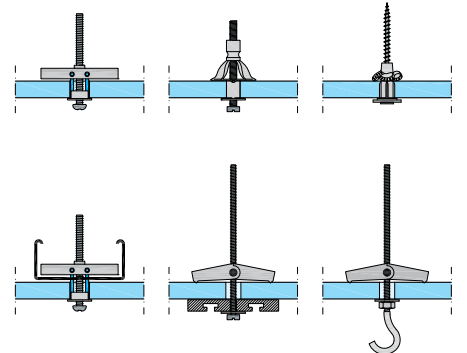
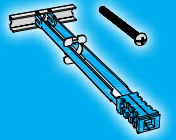
Yangın dayanımı talep edilmesi durumunda, yüklerin plakalara veya konstrüksiyona sabitlenmesi izin verilebilir bir durum değildir.

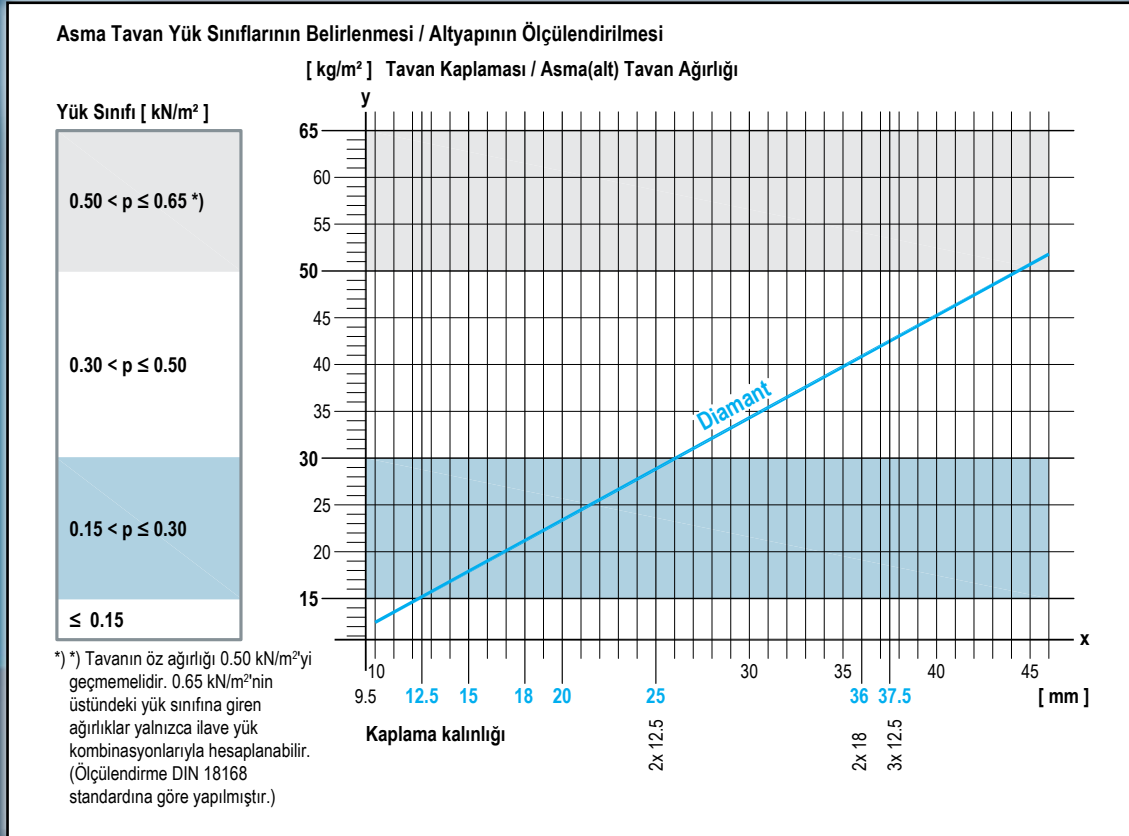
Yalnızca ana tavana sabitlenmesi mümkündür.

### ► Öneri

Yükler Hartmut Dübeli ile taşıtabilir.

- Kolay ve hızlı uygulama
- Güvenli montaj
- Yüksek dayanım
- Kalıcı yük taşıma kapasitesi
- Tüm plaka kalınlıklarına uygun





göstermektedir.  
(Ölçülendirme DIN 18168  
kombinasyonlarla hesaplanabilir.  
ağırlıklar yalnızca ilave yük  
kombinasyonlarıyla hesaplanabilir.)

Kaplama kalınlığı

9.5 12.5 15 18 20 25 36 37.5 37.5 [ mm ]

2x 12.5

2x 18

3x 12.5

[ mm ]

## Hesaplama Prensipleri

### Taşıyıcı sistemin ölçülendirilmesi

#### 1. Asma tavan ağırlığının plaka kalınlığına göre belirlenmesi

Asma tavanın kg/m<sup>2</sup>'deki alan ağırlığı, X aksında bulunan kaplama kalınlığından (mm) yola çıkılarak Y aksındaki m<sup>2</sup> ağırlığı, grafikteki diyagonalin kesişim noktası baz alınarak okunmalıdır.

#### 2. İlave yüklerin değerlendirilmesi

Yangın dayanımı istenen veya istenmeyen ilave yüklerde yalıtım levhası (maks. 0.05 kN/m<sup>2</sup> = 5 kg/m<sup>2</sup>) ve tavan altında tavan sistemlerinin (0.15 kN/m<sup>2</sup> = 15 kg/m<sup>2</sup>) asma tavanın toplam alan ağırlığını artırdığından bu ek yüklerin ölçülendirmede dikkate alınması gereklidir. 1. maddede belirlenen kesişim noktası, ek alan ağırlığı kadar (kg/m<sup>2</sup>) Y aksının doğrultusunda yukarı kaydırılmalıdır.

#### 3. Yük sınıfının belirlenmesi

1. ve 2. maddede belirlenen yük sınıfına karşılık gelen değerler (kN/m<sup>2</sup>) tavan kaplamasının ve asma tavanın toplam alan ağırlığı baz alınarak belirlenir.

#### 4. Taşıyıcı sistemin ölçülendirilmesi

Taşıyıcı sistem profil aralıkları, yangın dayanımı gereklilikleri göz önünde bulundurularak ve yük sınıfına bağlı olarak belirlenir. Bu gereksinimler yandaki tabloda a b c olarak sınıflandırılmıştır.

a	Askı çubuğu aralıkları / Dübeler
b	Tali taşıyıcı aks aralıkları
c	Ana taşıyıcı aks aralıkları



# Masif Tavan Sistemleri

## Ses yalıtımı

Diamant tavan kaplaması olarak asma veya askıdan bağımsız tavan sistemlerinde de kusursuz ses yalıtımı sağlar.

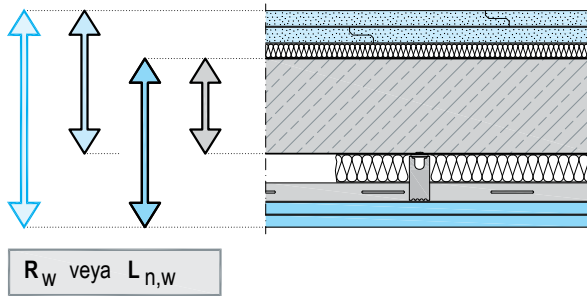
### Şartlar

$R'_w$  Yan yollardan iletilen seslerin ölçüme dahil edilmediği hava doğuşumlu ses yalıtım değeri (dB)

$L_{n,w}$  Yan yollardan iletilen seslerin ölçüme dahil edilmediği, darbe kaynaklı ses yalıtım değeri (dB)

- R değeri, ölçüm değerleriyle test sonuçları arasındaki farkı ayırt etmek için verilmiştir.

### Masif tavan ses yalıtımı:



■ Zemin kaplama

■ Döşeme

■ Asma tavan veya askı sisteminden bağımsız tavan

Değerlendirilen ses yalıtım indeksi  $R_{w}$  / değerlendirilen ortalama darbe yollu ses yalıtımı  $L_{n,w}$  (yanarlardan iletim dahil olmayan)

■ **D112 Alçıpan Asma Tavan Sistemi**

- Tali taşıyıcı C Profil 60x27
- Yalıtım plakası 30 mm
- Askı elemanı
- Plaka

veya

■ **Askı Sisteminden Bağımsız Alçıpan® Asma Tavan Sistemi**

- Duvar C Profil 2xDC 75
- Yalıtım plakası 600 mm
- Plaka

Mineral yün EN 13162'ye uygun; EN 29053'e göre akışkanlık direnci  $r \geq 5$  kPa s/m<sup>2</sup>

**Döşeme**



<p><b>Betonarme tavan</b> 140 mm, yaklaşık 320 kg/m<sup>2</sup> (standart tavan)</p>	Zemin hariç		
		$R_{w,R}$ dB	$L_{n,w,R}$ dB
Asma tavan hariç		51	82

**Döşeme + zemin**



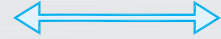
<p><b>Zemin</b></p> <p>Knauf Kuru Şap Sistemi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1x 18 mm Brio WF</li> <li>■ 2x 23 mm Brio</li> <li>■ 20 mm Knauf Yalıtım Levhası</li> </ul>						<p>Knauf sıvı şap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 40 mm FE50</li> <li>■ 9.5 mm FX Alçıpan®</li> <li>■ 25 mm Mineral yün</li> </ul>					
$R_{w,R}$ dB	$L_{n,w,R}$ dB	$R_{w,R}$ dB	$L_{n,w,R}$ dB	$R_{w,R}$ dB	$L_{n,w,R}$ dB	$R_{w,R}$ dB	$L_{n,w,R}$ dB	$R_{w,R}$ dB	$L_{n,w,R}$ dB	$R_{w,R}$ dB	$L_{n,w,R}$ dB
56	59	60	51	55	43						

**Döşeme + asma tavan**



<p><b>D112 Asma Tavan Sistemi</b></p>	<p>■ 1x 12.5 mm Diamant</p>	68	57
	<p>■ 1x 15 mm Diamant</p>	$\geq 68^3)$	$\leq 57^3)$
	<p>■ 2x 12.5 mm Diamant</p>	72	54

**Döşeme + zemin + asma tavan**



67 <sup>1)</sup>	48	70 <sup>1)</sup>	43	68 <sup>2)</sup>	34 <sup>1)</sup>
70	47	$\geq 70^3)$	$\leq 43^3)$	$\geq 68^3)$	$\leq 34^3)$
72 <sup>1)</sup>	43	76 <sup>1)</sup>	37	72 <sup>2)</sup>	28 <sup>1)</sup>

<p><b>D131 Askı Sisteminden Bağımsız Tavan Sistemi</b></p>	<p>■ 1x 12.5 mm Diamant</p>	65 <sup>1)</sup>	58 <sup>1)</sup>
	<p>■ 1x 15 mm Diamant</p>	$\geq 65^3)$	$\leq 58^3)$
	<p>■ 2x 12.5 mm Diamant</p>	68	52

71	43	71 <sup>1)</sup>	40 <sup>1)</sup>	65 <sup>2)</sup>	31 <sup>1)</sup>
71 <sup>3)</sup>	43	$\geq 71^3)$	40 <sup>1)</sup>	$\geq 65^3)$	31 <sup>1)</sup>
73	39	74 <sup>1)</sup>	38 <sup>1)</sup>	68 <sup>2)</sup>	29 <sup>1)</sup>

1) EN 12354 standartlarında belirtilen detaylı ölçüm prosedürüne göre hesaplanmıştır.

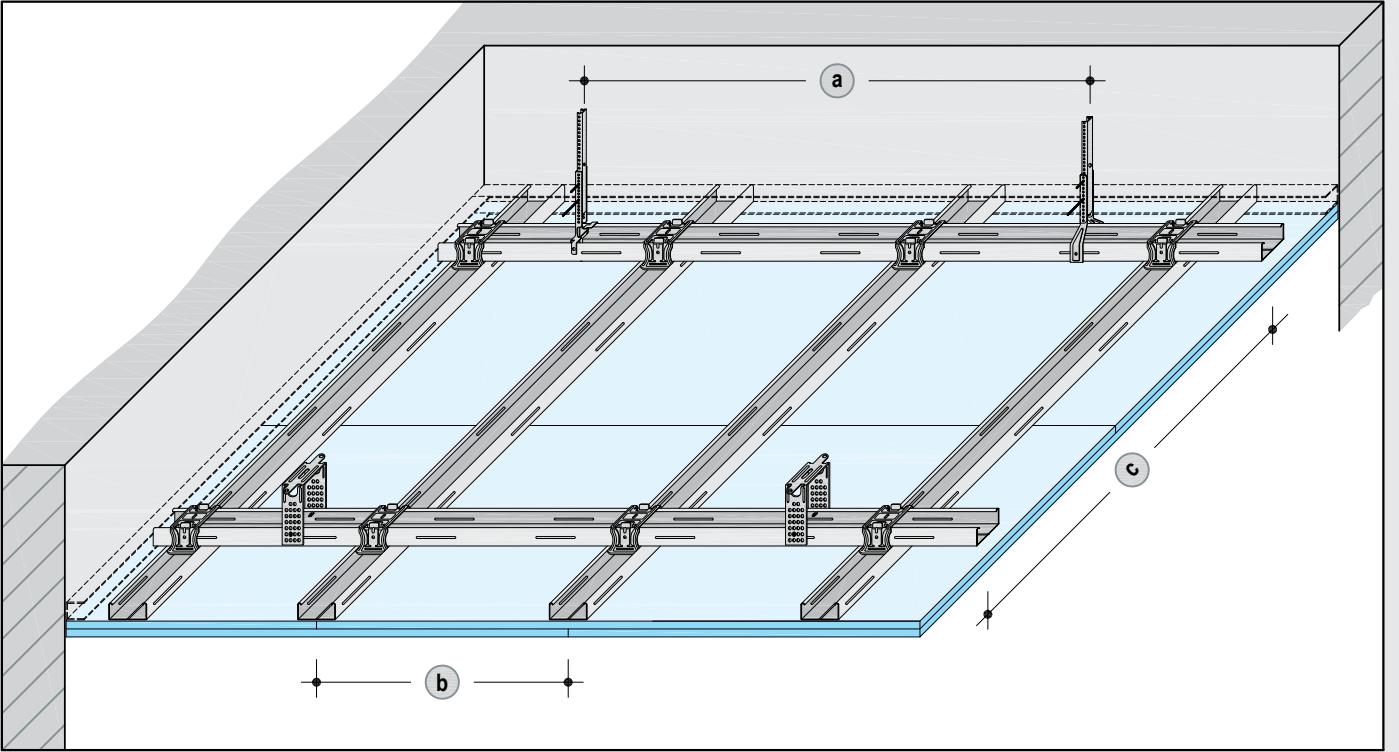
2) Taşıyıcı tavan ve asma tavan ölçülerine zemin kalınlığı dahil edilmemiştir.

3) Ölçüm değerleri 12.5 mm plaka kaplamasından yola çıkılarak elde edilmiştir.

■ Asma tavan yükseklikleri / taşıyıcı tavan kalınlıklarını artırır ve daha yüksek ses yalıtımı sağlar.

■ Öm: D112

Tüm ölçüler mm cinsinden verilmiştir



#### D112 **Diamant**

**Metal profil taşıyıcı sistem**  
Çift kat TC Profil

#### D116 **Diamant**

**Metal profil taşıyıcı sistem**  
Çift kat UA/TC Profil, geniş açıklık

# D11 Knauf Asma Tavan Sistemi

## Metal profil

### ► Bilinmesi gerekenler

#### D112

Çift kat profil uygulamaları asma tavanın mukavemetini ve düzgünlüğünü artırır.

#### D116

Geniş açıklıklı metal profiller, daha az asma noktasıyla sabitlenir.

### Maksimum profil aralıkları-D112

Yangın dayanımı: yok veya sadece alttan

Ana taşıyıcı profil aks aralıkları c	Askı aralıkları Yük sınıfı kN/m <sup>2</sup>	
	0.30'a kadar	0.50'ye kadar <sup>1)</sup>
500	950	800
600	900	750
700	850	700
800	800	700
900	800	
1000	750	
1100	750	

1) Agraf / Nonius Askı Sistemi

Yangın dayanımı: sadece alttan veya alttan ve üstten

c ≤ 850	a ≤ 750 Agraf veya Nonius askı
---------	--------------------------------

### Maksimum profil aralıkları-D116

Yangın dayanımı: yok veya sadece alttan

Ana taşıyıcı profil aks aralıkları c	Askı aralıkları Yük sınıfı kN/m <sup>2</sup>	
	0.30'a kadar	0.50'ye kadar
500	2050 <sup>2)</sup>	1600
600	1950 <sup>2)</sup>	1300
700	1850 <sup>2)</sup>	1100
800	1650	1000
900	1450	
1000	1300	
1100	1200	

2) Yangın dayanımı sadece alttan: ≤1700 mm

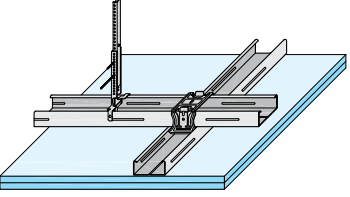
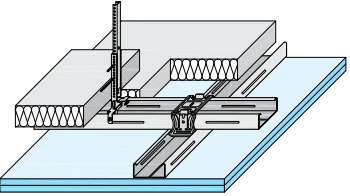

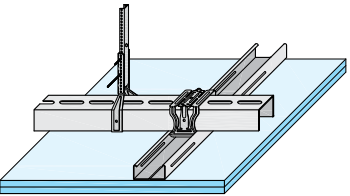
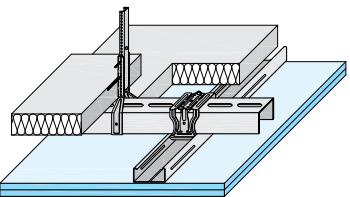

Yangın dayanımı: sadece alttan veya alttan ve üstten

c ≤ 1200	a ≤ 800 Nonius askı ≤ 1200 Askı çubuğu
----------	---



## Teknik Özellikler

Asma tavan tek başına yangın dayanımı

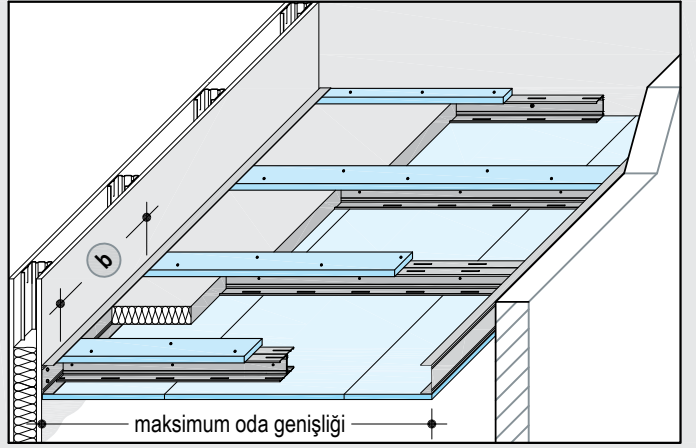
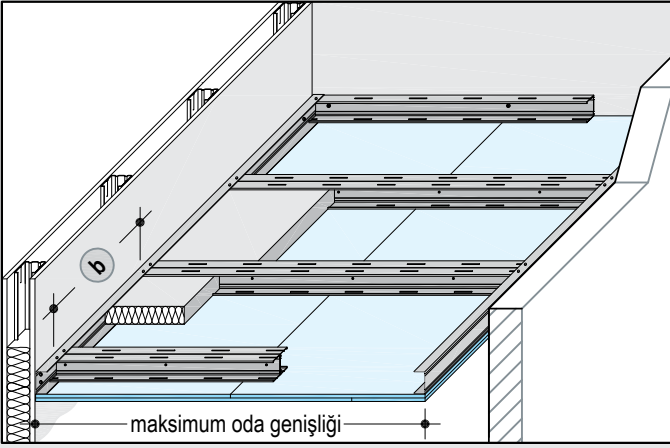
Taşıyıcı tavanın yangın dayanımı gereksinimleri:	Yangın dayanımı		Kaplama Diamant	Tali taşıyıcı profil	Yalıtım plakası Yangın dayanımı gereksinimli		Yüksek Kalite Alçıpan®
	alttan	üstten	(yatay uygulama) Min. kalınlık mm	Maks. aks aralıkları (b) mm	Min. kalınlık mm	Min. yoğunluk kg/m <sup>3</sup>	
<b>Knauf D112 Asma Tavan Sistemi</b> <span style="float: right;">Metal profil - çift kat TC profil</span>							
	Yangın emniyeti yok		12.5	500	-		
	F30		2x 12.5	500	Yalıtımsız veya min. B2 sınıfı yalıtım levhası ile		
		F30	15	500	Mineral yün <b>S</b> 40 (60) 40 (30) +		
	F30	F30	2x 12.5	500	Mineral yün <b>S</b> 40 (60) 40 (30) Taşıyıcı profil üzerine 150 mm genişlik		
<b>Knauf D116 Asma Tavan Sistemi</b> <span style="float: right;">Metal profil - çift kat UA/TC profil, geniş açıklık</span>							
	Yangın emniyeti yok		12.5	500	-		
	F30		2x 12.5	500	Yalıtımsız veya min. B2 sınıfı yalıtım levhası ile		
		F30	15	500	Mineral yün <b>S</b> 40 (60) 40 (30) +		
	F30	F30	2x 12.5	500	Mineral yün <b>S</b> 40 (60) 40 (30) Taşıyıcı profil üzerine 150 mm genişlik		

## Yalıtım malzemesi özellikleri:

Yangın dayanımı: Yalıtım levhası min. B2 sınıfı

- S** EN 13162 standardına uygun mineral yün yalıtım levhası, A sınıfı malzeme erime noktası DIN 4102-17 standardına göre erime noktası  $\geq 1000$  °C

► Ayrıca Knauf teknik föylerine bakınız.



### D131 Diamant

Askı Sisteminden Bağımsız Alçıpan® Tavan Sistemi  
Çift DC Profil

Yangın dayanımsız / Yangın dayanımlı / Sadece alttan

### D131 Diamant

Askı Sisteminden Bağımsız Alçıpan® Tavan Sistemi  
Çift DC Profil

Yangın dayanımı: alttan ve üstten

# D131 Askı Sisteminden Bağımsız Alçıpan® Tavan Sistemi

Çift kat DC Profiller ile oluşturulan askıdan bağımsız sistem

Maksimum oda genişlikleri (m)

Çift Knauf DC Profili	Yangın dayanımı: yok	Yangın dayanımı: yok veya sadece alttan
	Tali taşıyıcı aks aralıkları 500 mm	(b) 500 mm
Profil kalınlığı 0.6 mm	Diamant (kalınlık : mm) 12.5 / 15	2x 12.5
2x DC 50	2.50	2.25
2x DC 75	3.25	2.75
2x DC 100	3.75	3.50
2x DC 125	4.25	3.75
2x DC 150	4.75	4.25

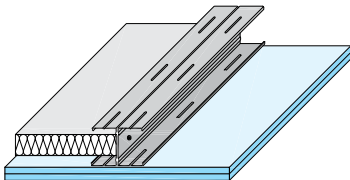



- Yangın ve/veya ses yalıtımına uygun yalıtım levhalarından kaynaklanan ilave yükler ( $\leq 5 \text{ kg/m}^2$ ) dahil
- Çift kat DC Profilleri birbirine bağlanmayabilir.

#### ► Bilinmesi gerekenler

- Askı çubuğu olmadan rahatlıkla kullanılacak tesisat boşluğu
- Ekonomik çözüm
- Mevcut döşemeye bağlantı olmaması sebebiyle mükemmel ses yalıtımı

## Teknik Özellikler

Askıdan bağımsız tavan sistemi tek başına yangın dayanımı

Taşıyıcı tavanın yangın dayanımı gereksinimleri:	Yangın dayanımı		Kaplama Diamant (yatay uygulama)	Tali taşıyıcı profil	Yalıtım plakası yangın dayanımı gereksinimli		Yüksek Kalite Alçıpan®
	alttan	üstten			Min. kalınlık	Maks. aks aralıkları	
<p><b>alttan gelebilecek yangına karşı dayanım</b> Mevcut taşıyıcı tavan / çatı yangın dayanımı gereksinimi bulunmamaktadır.</p> <p><b>üstten gelebilecek yangına karşı dayanım (tavan boşluğu)</b> Mevcut döşeme, asma tavanla aynı yangın dayanım değerlerine sahip olmalıdır.</p>			Min. kalınlık	Maks. aks aralıkları b mm	Min. kalınlık	Min. yoğunluk kg/m <sup>3</sup>	
<b>Knauf D131 Askı Sisteminden Bağımsız Alçıpan® Tavan Sistemi</b>				DC Metal Profil - askıdan bağımsız			
	Yangın emniyeti yok		12.5 / 15	500	-		
	F30		2x 12.5	500	Yalıtımsız veya min. B2 sınıfı yalıtım levhası ile		 

## Yalıtım malzemesi özellikleri:

Yangın dayanımı: Yukarıda verilen tabloya göre yalıtım levhası min. B2 sınıfı

- G** EN 13162 standardına uygun mineral yün yalıtım levhası, A sınıfı malzeme
- S** EN 13162 standardına uygun mineral yün yalıtım levhası, A sınıfı malzeme erime noktası DIN 4102-17 standardına göre erime noktası  $\geq 1000$  °C

► Ayrıca Knauf teknik föylerine bakınız.

# KNAUF



■ Teknik Danışma Hattı  
☎ 444 YAPI  
9274  
■ teknik@knauf.com.tr

**Knauf İnşaat ve Yapı Elemanları San. ve Tic. A.Ş.**

Üniversiteler Mah. 1598. Cadde No: 16

06800 Bilkent - Çankaya / ANKARA

Tel: +90 312 297 01 00 Faks: +90 312 266 45 06

www.knauf.com.tr