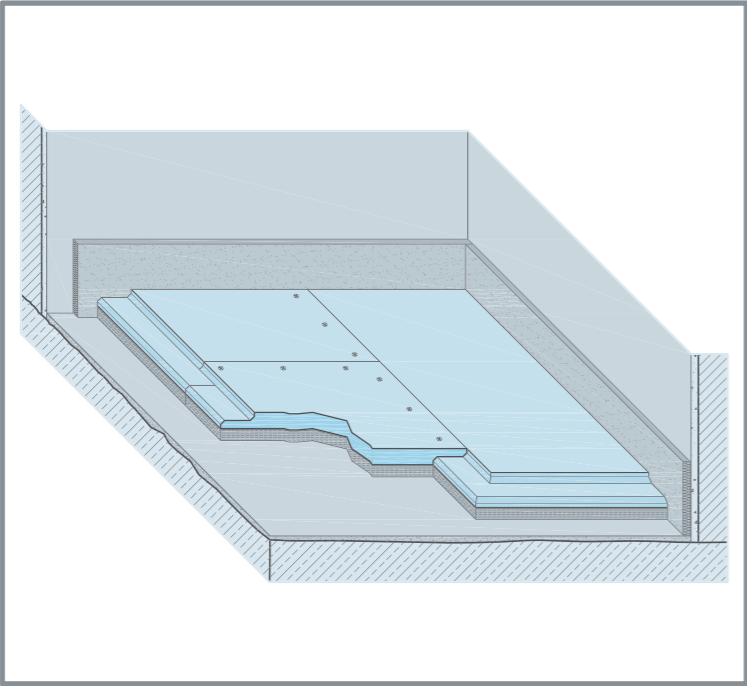


# F12 Brio Zemin Sistemi

(Kuru Tesviye Dolgusu + tek kat Brio Zemin Plakası)



F12 Brio Zemin, tek kat 18 / 23 mm kalınlığında Brio Fiber Alçı Plakalar ve talep edilen ısı ile ses yalıtım değerlerini karşılamak amacıyla EPS, taş yünü veya ahşap yünü yalıtım levhalarıyla birlikte uygulanan kuru şap sistemidir.

## Kullanım Alanları

- İnsan trafiğinin yoğun olduğu alanlar (garaj, otopark vb. ağır yük taşıyacak alanlar için uygun değildir)
- Islak mekanlar
- Isı ve darbe yollu ses yalıtımı talep edilen alanlar
- Yerden ısıtma sistemi uygulanacak alanlar

# F12 Brio Zemin Sistemi

Malzeme Sarfiyatı (1m<sup>2</sup> için)

Sistem Ürünleri	Birim	Sarfiyat Tek Kat
<b>Plaka</b> Brio Zemin Plakası (Brio, Brio WF, Brio EPS) 18 mm, 23 mm	m <sup>2</sup>	1
<b>Dübel ve Vidalar</b> Brio Vida 17 mm, 22 mm	adet	11
<b>Derz Dolgu ve Aksesuarlar</b> Brio Derz Yapıştırıcısı	Plaka kenarlarında kullanıldığında Plakalar birbiri üzerine yapıştırılırken tüm yüzeye uygulandığında	kg
Uniflott Derz Dolgu	Kendinden tesviye şapı uygulanacak ise	kg
Mineral Yün Kenar Yalıtım Levhası		m
K437 Kuru Tesviye Dolgusu		lt
Estrichgrund Astar		kg
K415 Kendinden Tesviye Şapı		kg
		0,04
		0,6
		Gerekli görüldüğünde
		Çevreleyen duvarların uzunluğu kadar
		10
		0,05
		1,6

## Yük Kapasiteleri

EN1991-1-1'e Göre Yük Sınıfları	Yük Dağılımı		Zemin Sistemi		İzin Verilen Uygulama Kalınlıkları				
	Alansal yük	Noktasal yük	Kalınlık	Plaka Tipi	Mineral Yün	Tesviye Dolgusu	Dolgu + 12,5 mm Alçıpan®	Ahşap yünü	EPS ≥ 100 kPa
	qk (kN/m <sup>2</sup> )	Qk (kN)	mm		mm	mm	mm	mm	mm
Kategori A	2	2	18	Brio 18	-	20 ≤ d ≤ 30	20 ≤ d ≤ 100	10 ≤ d ≤ 20	≤ 100
Kategori B1			23	Brio 23					
Kategori B2			23	Brio 23					
Kategori C1	3	3	30,5	Brio 18 + 12,5 mm Alçıpan®	-	-	-	10 ≤ d ≤ 20	≤ 100
Kategori C2			36	Brio 18 + Brio 18					
Kategori C3	4	4	46	Brio 23 + Brio 23	-	-	-	10 ≤ d ≤ 20	≤ 100
Kategori C5			46	Brio 23 + Brio 23					
	5	4,5			-	-	-	10 ≤ d ≤ 20	≤ 100

# F12 Brio Zemin Sistemi

## Darbe Yollu Ses Yalıtımı

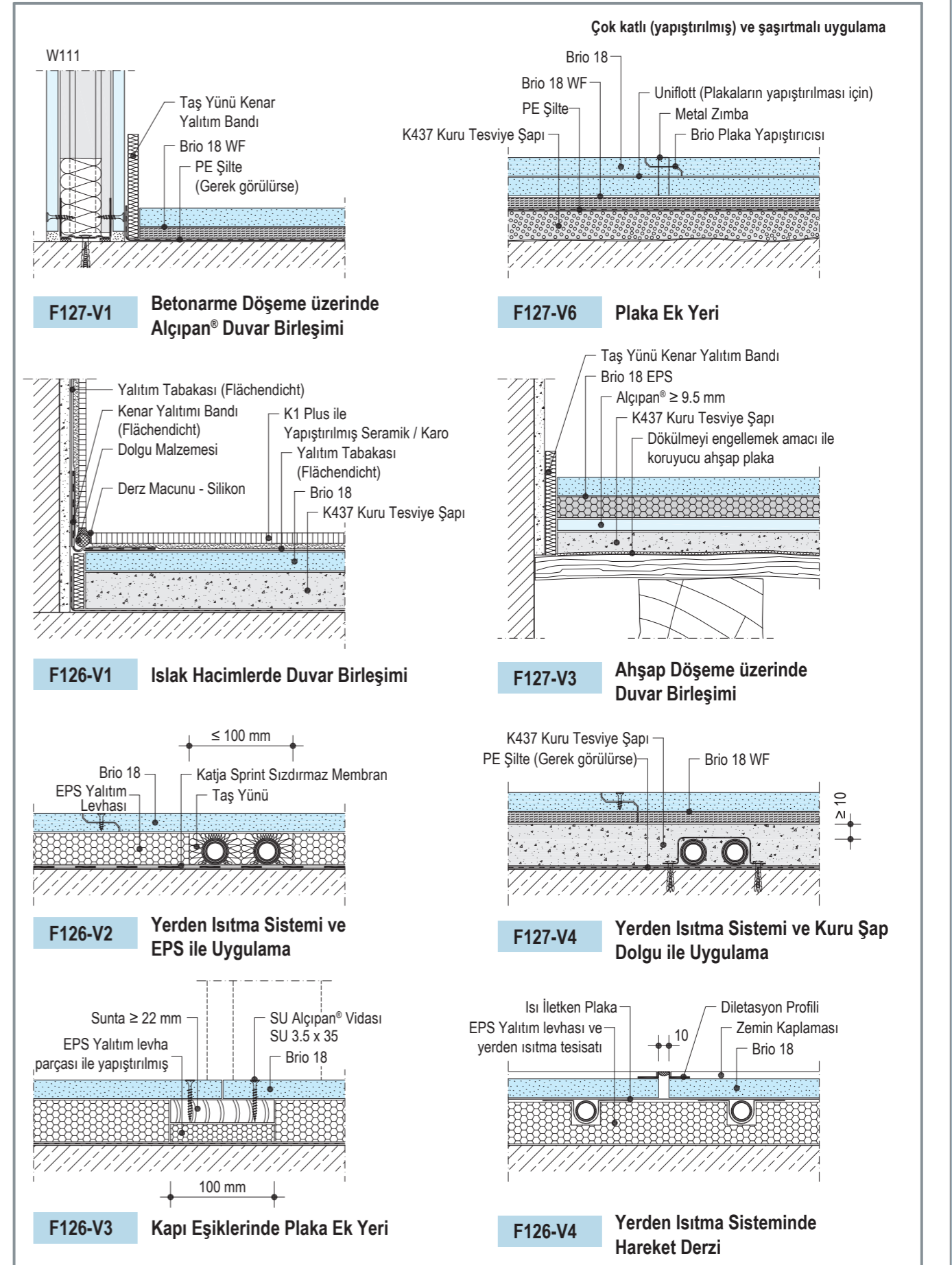
Zemin Sistemi			Ses Yalıtımı	
Plaka	Yalıtım ve Dolgu	Toplam Kalınlık mm	Hesaplanmış Değer $\Delta L_{w,R}$ (dB)	Test Edilmiş Değer $\Delta L_{w,P}$ (dB)
	Brio 18	20 mm EPS	16	18
	Brio 23	20 mm EPS		
	Brio 18	10 mm Mineral veya Ahşap Yün	17	19
	Brio 23	10 mm Mineral veya Ahşap Yün		
	Brio 18 + Brio 18	10 mm Mineral veya Ahşap Yün	18	20
	Brio 18 + 12,5 mm Alçıpan®	10 mm Mineral veya Ahşap Yün	19	21
	Brio 23 + 12,5 mm Alçıpan®	10 mm Mineral veya Ahşap Yün	21	23
	Brio 18 / Brio 23	10 mm Mineral veya Ahşap Yün	22	24
		20 mm Kuru Tesviye Dolgusu		
	Brio 23	20 mm Mineral Yün	25	27
		20 mm Mineral Yün + 8 mm Fiber Ahşap Plaka + 20 mm Kuru Tesviye Dolgusu		
			28	30

## Isı Yalıtımı

Sistem	Plaka			Yalıtım Malzemesi			Toplam Kalınlık mm	Isıl Geçirgenlik Direnci (R) m²K/W
	Kalınlık mm	Tip	Isıl Geçirgenlik Direnci (R) m²K/W	Tip	Kalınlık mm	Isıl İletkenlik Hesap Değeri (λ) W/mK		
	18	Brio 18 mm	0.05 - 0.06	-	-	-	18	0.05 - 0.06
				EPS	20	0.035	38	0,55
	23	Brio 23 mm	0.06 - 0.08	Mineral Yün	10	0.040	28	0,19
				-	-	-	23	0.06 - 0.08
				Mineral Yün	10	0.040	33	0,20

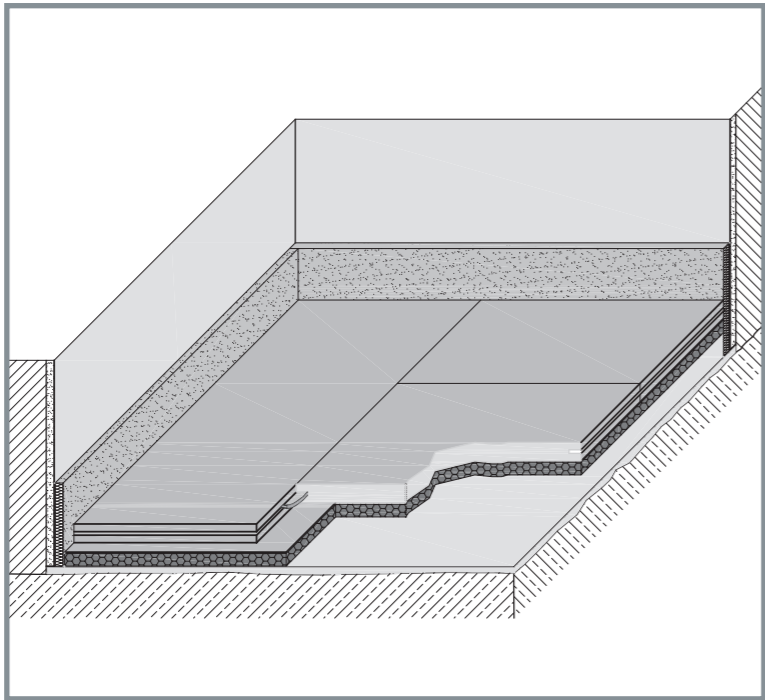
# F12 Brio Zemin Sistemi

## Detay Uygulama Çizimleri



# F38 Aquapanel® Zemin Sistemi

(Kuru Tesviye Dolgusu + tek kat Aquapanel® Zemin Plakası )



F38 Aquapanel® Zemin Sistemi, tek kat 22 mm veya altına 11 mm kalınlığında taş yünü levha lamine edilerek oluşturulan 33 mm kalınlığında Aquapanel® Zemin Plakası ile oluşturulan, yüksek değerlerde ısı ve ses yalıtım değerlerine sahip kuru şap sistemidir.

## Kullanım Alanları

- İnsan trafiğinin yoğun olduğu alanlar (garaj, otopark vb. ağır yük taşınacak alanlar için uygun değildir)
- Islak mekanlar
- Yüksek nem oranına sahip alanlar
- Isı ve darbe yollu ses yalıtımı talep edilen alanlar
- Yerden ısıtma sistemi uygulanacak alanlar

# F38 Aquapanel® Zemin Sistemi

Malzeme Sarfiyatı (1m² için)

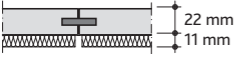



Sistem Ürünleri	Birim	Sarfiyat Tek Kat
<b>Plaka</b> Aquapanel® Zemin Plakası	22 mm, 33 mm m²	1
<b>Derz Dolgu ve Aksesuarlar</b> Aquapanel® Zemin Yapıştırıcısı (PU)	ml	60
Aquapanel® Zemin Plaka Tutturucusu (Biscuit)	adet	7
Mineral Yün Kenar Yalıtım Levhası	m	Çevreleyen duvarların uzunluğu kadar
Aquapanel® Kuru Tesviye Dolgusu	lt	11
Aquapanel® Tesviye Bileşeni	Her 1 mm kalınlık için 1 m² sarfiyat	1,5
Aquapanel® İç Cephe Astarı	kg	0,05

## Yük Kapasiteleri

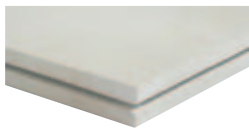
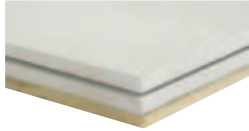
Zemin Plakası		Yük Dağılımı	
Plaka Tipi	Alt Zemin	Eşit Oranda Yük kN/m²	Noktasal Yük (4x4) kN
Aquapanel® Zemin Plakası MF (33 mm)	Mineral yün yalıtım levhası	3	3
Aquapanel® Zemin Plakası (22 mm)	Ahşap veya Fiber alçı plaka	3	3
Aquapanel® Zemin Plakası (22 mm)	Aquapanel® Tesviye Dolgusu (60 mm)	3	3
Aquapanel® Zemin Plakası (22 mm)	Aquapanel® Tesviye Dolgusu (60 mm) + Aquapanel® İç Cephe Plakası	4	4

## F38 Aquapanel® Zemin Sistemi

### Darbe Yollu Ses Yalıtımı

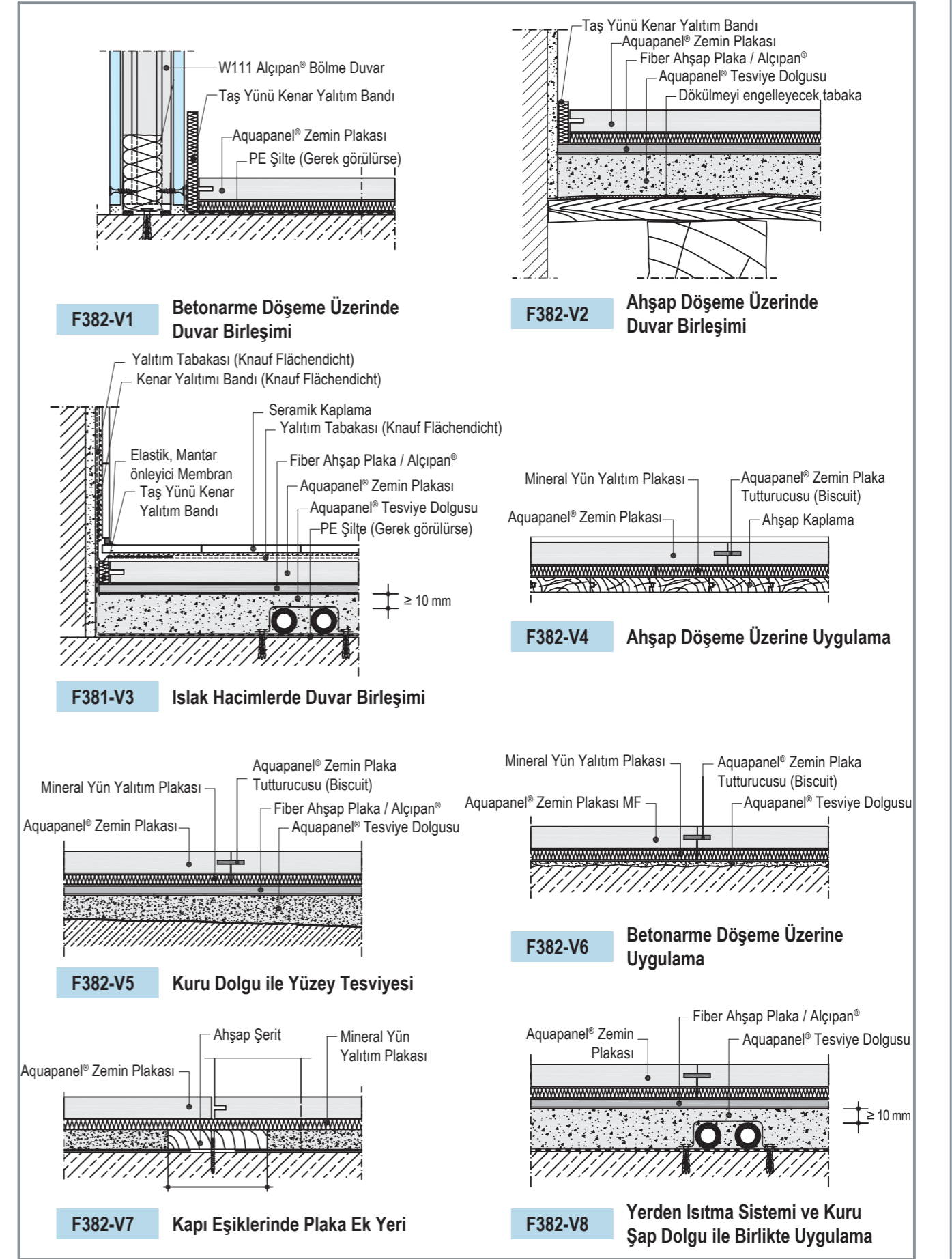
Zemin Sistemi			Ses Yalıtımı	
Plaka	Yalıtım ve Dolgu	Toplam Kalınlık mm	Hesaplanmış Değer $\Delta L_{w,R}$ (dB)	Test Edilmiş Değer $R_{w,R}$ (dB)
 Aquapanel® Zemin Plakası 22 veya MF	10 mm Mineral Yün	33	19	58
 Aquapanel® Zemin Plakası 22	8 mm Alçıpan® + 20 mm Kuru Tesviye Dolgusu	50	27	63
 Aquapanel® Zemin Plakası 22 veya MF	11 mm Mineral Yün * + 21 mm Ahşap Döşeme *	54	6	57
 Aquapanel® Zemin Plakası 22	8 mm Alçıpan® + 30 mm Kuru Tesviye Dolgusu + 21 mm Ahşap Döşeme *	81	13	63

### Isı Yalıtımı

Sistem	Plaka			Yalıtım Malzemesi			Toplam Kalınlık mm	Isıl Geçirgenlik Direnci (R) m²K/W
	Kalınlık mm	Tip	Isı İletkenlik Değeri (λ) W/mK	Tip	Kalınlık mm	Isıl İletkenlik Hesap Değeri (λ) W/mK		
	22	Aquapanel® Zemin Plakası	0.79	-	-	-	22	0,027
	33	Aquapanel® Zemin Plakası MF	0.79	Mineral Yün (lamine edilmiş)	10	0.040	33	0,277

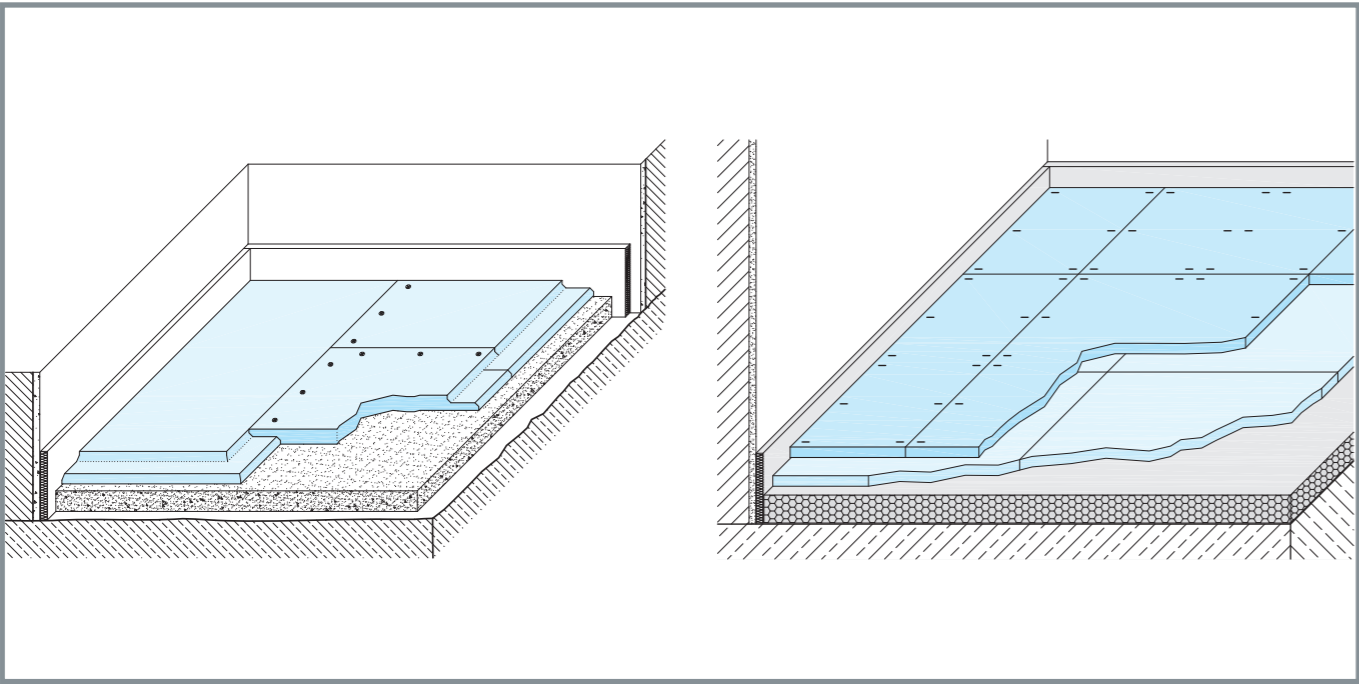
## F38 Aquapanel® Zemin Sistemi

### Detay Uygulama Çizimleri



# F13 Vidipan Zemin Sistemi

(Kuru Tesviye Dolgusu + tek veya çift kat Vidipan Zemin Plakası)



F13 Vidipan Zemin, tek kat 18 mm, çift kat 10 mm veya çift kat 12,5 mm kalınlığında Vidipan Fiber Alçı Plakalar, talep edilen ısı ve ses yalıtım değerlerini karşılamak amacıyla EPS, taş yünü veya ahşap yünü yalıtım levhalarıyla uygulanan kuru şap sistemidir.

## Kullanım Alanları

- İnsan trafiğinin yoğun olduğu alanlar (garaj, otopark vb. ağır yük taşıyacak alanlar için uygun değildir)
- Islak mekanlar
- Isı ve darbe yollu ses yalıtımı talep edilen alanlar

# F13 Vidipan Zemin Sistemi

Malzeme Sarfiyatı (1m<sup>2</sup> için)

Sistem Ürünleri		Birim	Sarfiyat Vidipan Kalınlığı		
			1 x 18 mm	2 x 10 mm	2 x 12,5 mm
<b>Plaka</b>					
Vidipan Zemin Plakası	1 x 18 mm	m <sup>2</sup>	1	-	-
	2 x 10 mm		-	1	-
	2 x 12,5 mm		-	-	1
<b>Dübel ve Vidalar</b>					
Vidipan Vidası	17 mm	adet	10	30	-
	22 mm		-	-	30
<b>Derz Dolgu ve Aksesuarlar</b>					
Uniflott Derz Dolgu	Plakaların birbirine yapıştırılmasında kullanılır	kg	-	0,6	0,6
Vidipan Derz Yapıştırıcısı		kg	0,4	-	-
Mineral Yün Kenar Yalıtım Levhası		m	Çevreleyen duvarların uzunluğu kadar		
K437 Kuru Tesviye Dolgusu		lt	10	10	10
Estrichgrund Astar		kg	0,05	0,05	0,05
K415 Kendinden Tesviye Şapı		kg	1,6	1,6	1,6

## Yük Kapasiteleri

EN1991-1-1'e Göre Yük Sınıfları	Yük Dağılımı		Zemin Sistemi		İzin Verilen Uygulama Kalınlıkları				
	Eşit oranda yük	Noktasal yük	Kalınlık	Plaka Tipi	Mineral Yün	Tesviye Dolgusu	Dolgu + 12,5 mm Alçıpan®	Ahşap yünü	EPS ≥ 100 kPa
	qk (kN/ m²)	Qk (kN)	mm		mm	mm	mm	mm	mm
Kategori A	2	2	18	Vidipan Zemin 1 x 18	≤ 10	-	20 ≤ d ≤ 50	10 ≤ d ≤ 20	≤ 100
Kategori B1			20	Vidipan Zemin 2 x 10	≤ 10	20 ≤ d ≤ 50	-		
Kategori B2	3	3	25	Vidipan Zemin 2 x 12,5	-	20 ≤ d ≤ 50	-	10 ≤ d ≤ 20	≤ 100
Kategori C1			30,5	Vidipan Zemin 18 + 12,5 Alçıpan®					
Kategori C2									
Kategori C3	4	4	36	Vidipan Zemin 2 x 18	-	-	-	10 ≤ d ≤ 20	-
Kategori C5	5	4,5	36		-	-	-	10 ≤ d ≤ 20	-
Kategori D									

# F13 Vidipan Zemin Sistemi

## Darbe Yollu Ses Yalıtımı

Zemin Sistemi			Ses Yalıtımı	
Plaka	Yalıtım ve Dolgu	Toplam Kalınlık mm	Hesaplanmış Değer $\Delta L_{w,R}$ (dB)	Test Edilmiş Değer $\Delta L_{w,R}$ (dB)
	18 mm Vidipan Zemin Plakası	20 mm EPS	38	17
	2 x 10 mm Vidipan Zemin Plakası	20 mm EPS	40	15
	2 x 12,5 mm Vidipan Zemin Plakası	20 mm EPS	45	17
	18 mm Vidipan Zemin Plakası	10 mm Mineral veya Ahşap Yün	28	17
	2 x 10 mm Vidipan Zemin Plakası	10 mm Mineral veya Ahşap Yün	30	18
	2 x 12,5 mm Vidipan Zemin Plakası	10 mm Mineral veya Ahşap Yün	35	20
	-	20 mm Mineral veya Ahşap Yün	45	22
	18 mm Vidipan Zemin Plakası + 12,5 mm Alçıpan®	10 mm Mineral veya Ahşap Yün	40,5	26
	18 mm Vidipan Zemin Plakası + 9,5 mm Alçıpan®	30 mm Kuru Tesviye Dolgu	57,5	19
	18 mm Vidipan Zemin Plakası + 9,5 mm Alçıpan®	40 mm Kuru Tesviye Dolgu	67,5	21
	18 mm Vidipan Zemin Plakası + 9,5 mm Alçıpan®	50 mm Kuru Tesviye Dolgu	77,5	23
	2 x 10 mm Vidipan Zemin Plakası	30 mm Kuru Tesviye Dolgu	50	20
	2 x 10 mm Vidipan Zemin Plakası	40 mm Kuru Tesviye Dolgu	60	22
	2 x 10 mm Vidipan Zemin Plakası	50 mm Kuru Tesviye Dolgu	70	24
	2 x 12,5 mm Vidipan Zemin Plakası	30 mm Kuru Tesviye Dolgu	55	22
	2 x 12,5 mm Vidipan Zemin Plakası	40 mm Kuru Tesviye Dolgu	65	24
	2 x 12,5 mm Vidipan Zemin Plakası	50 mm Kuru Tesviye Dolgu	75	26

## Isı Yalıtımı

Sistem	Plaka			Yalıtım Malzemesi			Toplam Kalınlık mm	Isıl Geçirgenlik Direnci (R) m²K/W
	Kalınlık mm	Tip	Isıl Geçirgenlik Direnci (R) m²K/W	Tip	Kalınlık mm	Isıl İletkenlik Hesap Değeri (λ) W/mK		
	18	Vidipan 1 x 18 mm	0.05 - 0.06	-	-	-	18	0.05 - 0.06
	18	Vidipan 1 x 18 mm	0.05 - 0.06	EPS	20	0.035	38	0.62 - 0.63
	18	Vidipan 1 x 18 mm	0.05 - 0.06	Mineral Yün	10	0.040	28	0.30 - 0.31
	20	Vidipan 2 x 10 mm	0.12	-	-	-	20	0.12
	20	Vidipan 2 x 10 mm	0.12	EPS	20	0.035	40	0.69
	20	Vidipan 2 x 10 mm	0.12	Mineral Yün	10	0.040	30	0.37
	25	Vidipan 2 x 12,5 mm	0.12	-	-	-	25	0.12
	25	Vidipan 2 x 12,5 mm	0.12	EPS	20	0.035	45	0.69
	25	Vidipan 2 x 12,5 mm	0.12	Mineral Yün	10	0.040	35	0.37

# F13 Vidipan Zemin Sistemi

## Detay Uygulama Çizimleri

