

TEKNİK KILAVUZ



TERAJOINT® ve TERAJOINT® Strong Zemin Döşemesi Derz Profili

Beton Zemin Döşemeleri için Yüksek Dayanımlı Derz Profil Sistemi



Sürüm: TR 05/2020

TERAJOINT® ve TERAJOINT® Strong

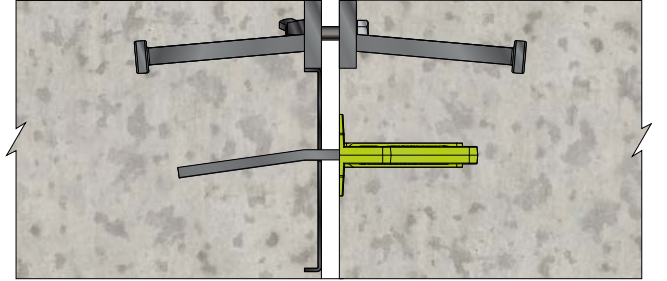
Zemin Döşemesi Derz Profili

Beton Zemin Döşemeleri için Yüksek Dayanımlı Derz Profil Sistemi

- Entegre edilmiş yük aktarım mekanizmalarıyla, tüm zemin yüklemelerine uygun ve serbest-kontrollü hareket sağlayan, beton içinde bırakılan derz profil sistemi.
- 40 mm x 10 mm soğuk çekme çelik profiller ile betonun sivri kenarlarında, mükemmel koruma sağlar.
 - **TERAJOINT®** orta yoğunluktaki yükler için özel olarak tasarlanmıştır
 - **TERAJOINT® Strong** ağır hizmet gereksinimlerini karşılamak üzere özel olarak tasarlanmıştır
- Hassas kot ayarı ve tam düzlük gerektiren zemin döşemeleri için de uygundur.
- Sabitleme yöntemlerinin ve aksesuarların seçimiyle hızlı kurulum olanağı.
- Üründe kullanılan tüm malzemeler %100 geri dönüşümlüdür.

TERAJOINT®, sağlam zemin ve kazık destekli sert zeminler için, tüm geniş bölge endüstriyel zemin betonlarına uygun ağır hizmet derz profil sistemleri yelpazesinde endüstri standardıdır. Soğuk çekilmiş çelik profiller beton plakaların sivri kenarlarına karşı tam koruma sağlayarak, TERAJOINT® ürününü, ağır trafik altındaki zemin betonları için de ideal hale getirir.

Sistem, 30 mm'ye kadar serbest açılma durumunda ve 100 mm'den 300 mm'ye kadar döşeme kesit kalınlığı için uygun bir şekilde güvenilir yük aktarımı sağlamaktadır.



Siyah Çelik, Sıcak Daldırma Galvanizli (HDG) veya Paslanmaz Çelik versiyonları da mevcuttur ve bu ürün çeşitliliği, TERAJOINT® sisteminin her türlü uygulama koşuluna uygun bir çözüm sunduğu anlamına gelmektedir.

TERAJOINT® sistemi ürün yelpazesi "T", "X" ve dairesel kesitleri içeren çeşitlilik sunmaktadır.



İÇİNDEKİLER

TERAJOINT® Derz Profili Hakkında.....	4
1. Ürün Özellikleri.....	4
1.1 Malzemeler ve Boyutlar.....	6
1.1.1 Malzemeler	6
1.1.2 Boyutlar.....	6
1.2 Kalite	9
2. Dayanımlar	10
TERAJOINT® Zemin Döşemesi Derz Profili Seçimi	12
Ek A – TERAJOINT® Boyutlandırma formu	13
TERAJOINT® Kurulumu	15

TERAJOINT® Derz Profili Hakkında

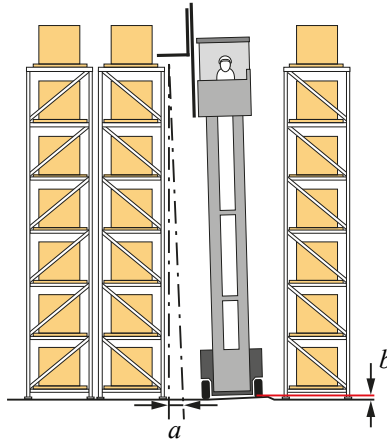
1. Ürün Özellikleri

TERAJOINT®, ağır hizmet kenar koruması, kalıcı kalıp ve yük transfer sisteminden oluşan, serbest büzülme sağlamak üzere tasarlanmış, endüstriyel zemin döşemesi betonu için yerinde bırakılan bir kalıp ve derz profili sistemidir. Kenar koruması; esneyebilen ve kırılabilen plastik cıvatalarla birleştirilmiş 40×10 mm soğuk çekme çelik profiller ile sağlanır. Bu profiller, ark kaynağı yapılmış bir dizi 10×100 mm saplama gijonlar (stud) ile beton plakaya ankre edilir ve profillerden biri, üzerine konumlandırılarak monte edilmiş olan yük aktarım sistemini taşıyan çelik bölücü plakaya kaynatılır.

TERAJOINT®, çok yüksek yassılık ve düzlük standartlarının gerekli olduğu en yüksek zemin sınıfı FM1⁽¹⁾ 'de dahi kullanılabilir. Zemin sınıfı FM1, 13 m'nin üzerinde çalışan araçların yanal kayma yapmadan çalışmalarına olanak tanır.

⁽¹⁾ Bakınız: TR34 Beton Endüstriyel Zemin Döşemeleri (TR34 Concrete Industrial Ground Floors, Concrete Society, UK), 4. Baskı. Tablo 3.1

Şekil 1. Döşemedeki seviye farklılığı (b) sebebiyle oluşan statik eğilim (a)



TERAJOINT® endüstriyel zemin döşeme betonu dökülmeden önce çeşitli yöntemlerle doğru yükseklikte olacak şekilde alt temel üzerinde doğru konumda kurulus. Beton yerleştirildikten sonra, beton plakaların rötre sürecinde oluşan büzülme kuvvetleri, iki çelik profili birbirine bağlayan plastik cıvataları kırar ve derzin açılmasına sebep olur. TERAJOINT®, kuruyan betonun büzülmesinden kaynaklı, ayrıca ısısal farklılıklardan oluşan boyuna ve enine doğrultudaki serbest beton plaka hareketini sağlar.

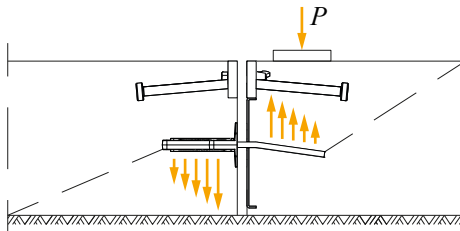
TERAJOINT® bitişik beton plakalar arasında düşey doğrultudaki yükleri aktarır ve levhaların düşeyde yer değişimini en aza indirir. Yük aktarım sistemi sert plastik kılıf içinde hareket eden yüksek dayanımlı çelik plakalardan faydalanılarak tamamlanmıştır.

TERAJOINT® Yuvarlak TDC 5 veya TDC 6 dübel ile, maksimum 15 mm büzülme açıklıkları için çevre dostu bir serbest hareket derz çözümüdür. TDC dübellerinin yuvarlak şekli, uzunlamasına ve küçük dikey hareketlere izin verir.

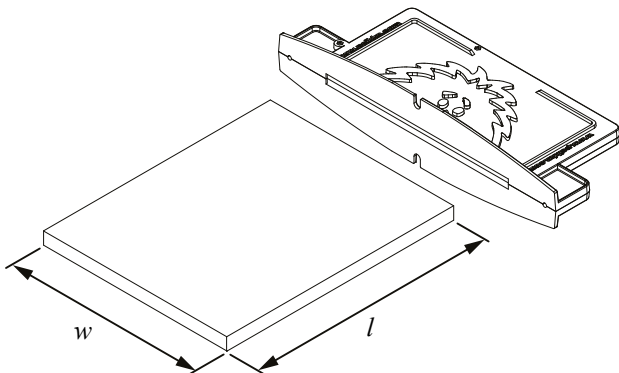
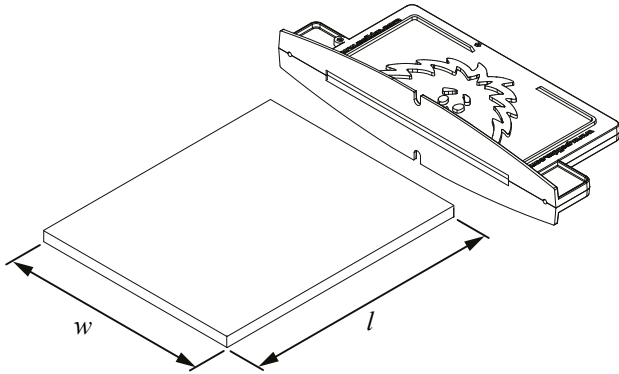
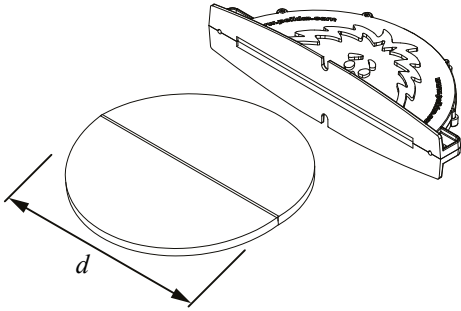
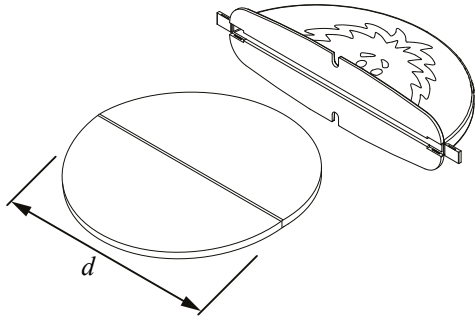
TERAJOINT® Strong Dikdörtgen TDR 6 veya TDR 8 dübelleri ile daha yüksek yükler ve daha büyük büzülme açıklıkları için tasarlanmıştır.

Çoğu durumda yük aktarımını sınırlama faktörü, betonun zımbalama kesme dayanımıdır. Bu dayanımlar bölüm 2'de bulunabilir. Uygulanan yükün %50'sinden daha azının yük taşıma sistemiyle aktarılması önerilir, beton döşeme kendi yükünün geri kalanını taşımak üzere tasarlanmalıdır.

Şekil 2. Yük Aktarımı.



Tablo 1. TERAJOINT® Plaka Dübel Türleri.



Dübel Türü	TERADOWEL Dairesel 5 mm TDC-5
Kalınlık	5 mm
Çap d	150 mm
Plastik Kılıf Rengi	Turuncu
Ayarlanabilir Büzülme Açıklığı	0 ~ 15 mm

Dübel Türü	TERADOWEL Dairesel 6 mm TDC-6
Kalınlık	6 mm
Çap d	150 mm
Plastik Kılıf Rengi	Yeşil
Ayarlanabilir Büzülme Açıklığı	0 ~ 15 mm

Dübel Türü	TERADOWEL Dikdörtgen 6 mm TDR-6
Kalınlık	6 mm
Boyutlar $w \times l$	150 mm x 135 mm
Plastik Kılıf Rengi	Yeşil
Ayarlanabilir Büzülme Açıklığı	0 ~ 20 mm

Dübel Türü	TERADOWEL Dikdörtgen 8 mm TDR-8
Kalınlık	8 mm
Boyutlar $w \times l$	145 mm x 175 mm
Plastik Kılıf Rengi	Siyah
Ayarlanabilir Büzülme Açıklığı	0 ~ 30 mm 0 ~ 20 mm Önerilen

1.1 Malzemeler ve Boyutlar

1.1.1 Malzemeler

Tablo 2. Malzemeler ve TERAJOINT® TJ5, TJ6, TJS6, TJS8 standartları.

Sürüm	Üst Raylar	Bölücü Plaka	Plaka Dübel	Saplama Gijonlar	Plastik Kılıflar
TERAJOINT®	S235JRC + C	DX51D + Z Z275	S355J2 + N	S235J2 + C450	ABS
TERAJOINT® HDG	S235JRC + C HDG	DX51D + Z Z275	S355J2 + N HDG	S235J2 + C450 HDG	ABS
TERAJOINT® Paslanmaz	1.4301	DX51D + Z Z275	S355J2 + N HDG	1.4301	ABS
TERAJOINT® Aside Dayanıklı	1.4401	1.4401	1.4401	1.4301	ABS

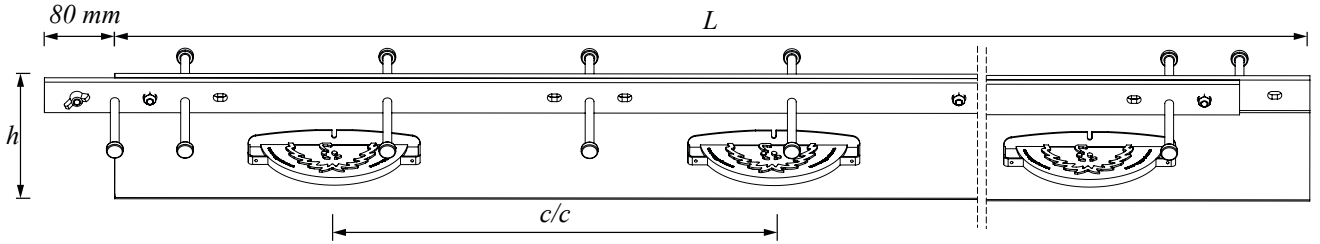
HDG = Sıcak daldırma usulü ile galvanizlenmiş. Paslanmaz çelik için EN 10088 ve siyah çelik için EN 10025 standartlarına uygundur.

Tablo 3. TERAJOINT® sürümleri ve uygun çevresel koşullar.

Sürüm	Çevresel Koşullar
TERAJOINT®	Kuru Kapalı Alan
TERAJOINT® HDG	Bazen ıslak
TERAJOINT® Paslanmaz	Su + estetik beklenti
TERAJOINT® Aside Dayanıklı	Tuz/Su/Asit + estetik beklenti

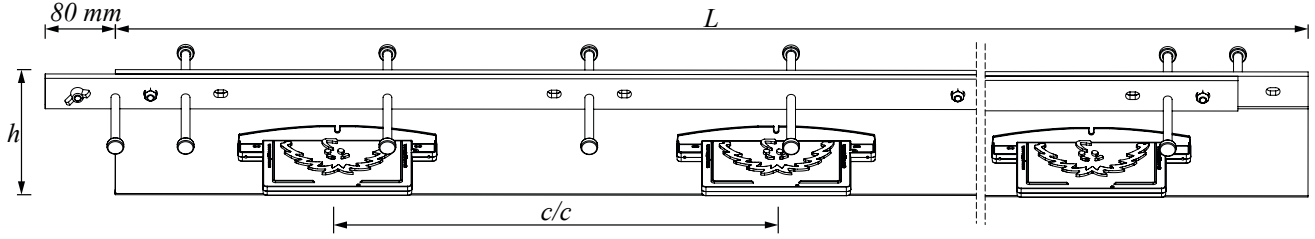
1.1.2 Boyutlar

Tablo 4. TERAJOINT® TJ5 ve TJ6'nın Boyutları [mm].



Tür	Yükseklik h	Dübel Türü	Dübel Merkez Aralıkları c/c	Uzunluk L	Ağırlık [kg]	Tavsiye Edilen Döşeme Kalınlığı	Plastik Kılıf Rengi
TJ5-90-3000	90 mm	TDC-5	600 mm	3000 mm	27,4	100 ~ 120 mm	Turuncu
TJ5-115-3000	115 mm				28,6	125 ~ 145 mm	
TJ5-135-3000	135 mm				29,5	145 ~ 170 mm	
TJ5-160-3000	160 mm				30,7	170 ~ 195 mm	
TJ6-185-3000	185 mm	TDC-6	600 mm	3000 mm	32,5	195 ~ 225 mm	Yeşil
TJ6-215-3000	215 mm				33,9	225 ~ 250 mm	
TJ6-230-3000	230 mm				34,6	245 ~ 270 mm	
TJ6-245-3000	245 mm				35,3	260 ~ 300 mm	

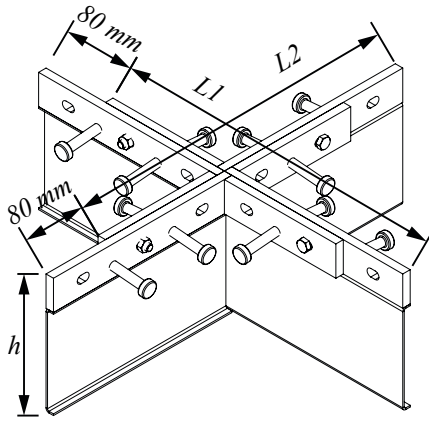
Tablo 5. TERAJOINT® Strong TJS6 ve TJS8 'in Boyutları [mm].



Tür	Yükseklik <i>h</i>	Dübel türü	Dübel Merkez Aralıkları <i>c/c</i>	Uzunluk <i>L</i>	Ağırlık [kg]	Tavsiye Edilen Döşeme Kalınlığı	Plastik Kılıf Rengi
TJS6-90-3000	90 mm	TDR-6	500 mm	3000 mm	29,9	100 ~ 120 mm	Yeşil
TJS6-115-3000	115 mm				31,1	125 ~ 145 mm	
TJS6-135-3000	135 mm				32,0	145 ~ 170 mm	
TJS6-160-3000	160 mm				33,2	170 ~ 195 mm	
TJS6-185-3000	185 mm				34,3	195 ~ 225 mm	
TJS6-215-3000	215 mm				35,7	225 ~ 250 mm	
TJS6-230-3000	230 mm				36,4	245 ~ 270 mm	
TJS6-245-3000	245 mm				37,1	260 ~ 300 mm	
TJS8-135-3000	135 mm	TDR-8	500 mm	3000 mm	36,0	145 ~ 170 mm	Siyah
TJS8-160-3000	160 mm				37,1	170 ~ 195 mm	
TJS8-185-3000	185 mm				38,3	195 ~ 225 mm	
TJS8-215-3000	215 mm				39,7	225 ~ 250 mm	
TJS8-230-3000	230 mm				40,4	245 ~ 270 mm	
TJS8-245-3000	245 mm				41,4	260 ~ 300 mm	

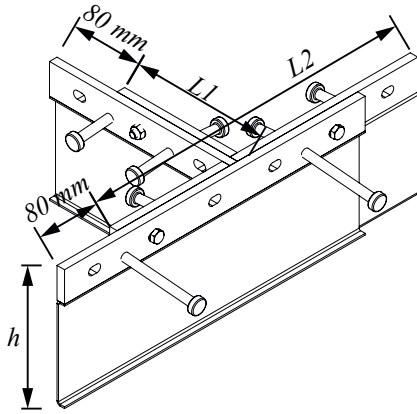
Yükseklik gereklilikleri Tablo 4'te ve Tablo 5'te gösterilenlerden farklıysa, Peikko teknik destek tarafından müşteriler için özel yükseklikte TERAJOINT® tasarlanacaktır.

Tablo 6. TERAJOINT® X-Birleşim Aksesuarının Boyutları.



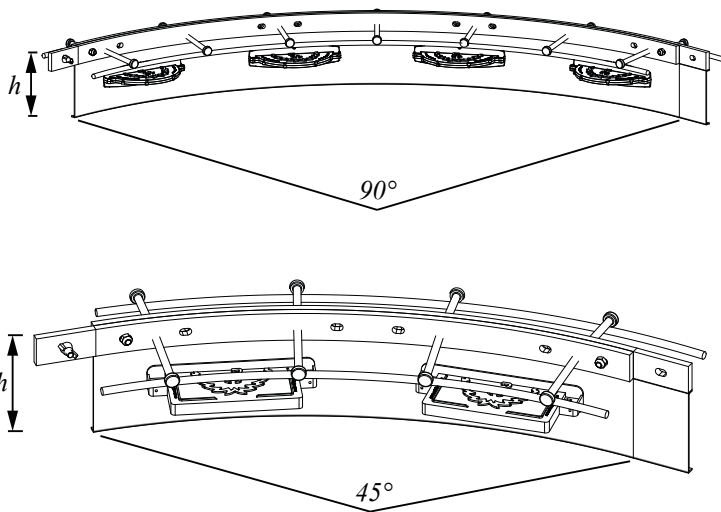
Tür	Yükseklik h	Genişlik $L1$	Genişlik $L2$	Ağırlık [kg]
TJX-90	90 mm	400 mm	400 mm	6,3
TJX-115	115 mm			6,7
TJX-135	135 mm			7,0
TJX-160	160 mm			7,4
TJX-185	185 mm			7,8
TJX-215	215 mm			8,2
TJX-230	230 mm			8,5
TJX-245	245 mm			8,7

Tablo 7. TERAJOINT® T-Birleşim Aksesuarının Boyutları.



Tür	Yükseklik h	Genişlik $L1$	Genişlik $L2$	Ağırlık [kg]
TJT-90	90 mm	160 mm	400 mm	4,9
TJT-115	115 mm			5,3
TJT-135	135 mm			5,6
TJT-160	160 mm			5,9
TJT-185	185 mm			6,3
TJT-215	215 mm			6,7
TJT-230	230 mm			6,9
TJT-245	245 mm			7,1

Tablo 8. TERAJOINT® R-Kesitinin Boyutları.

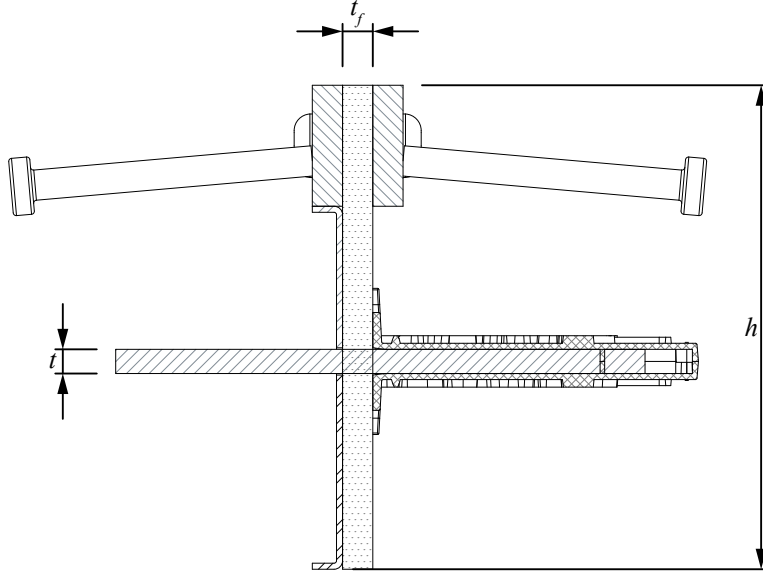


Tür	Açı	Yarıçap
TJR6-90	45°, 90°	900 mm
TJR6-115		
TJR6-135		
TJR6-160		
TJR6-185		
TJR6-215		
TJR6-230		
TJR6-245		
TJR8-135		
TJR8-160		
TJR8-185		
TJR8-215		
TJR8-245		

NOT: TERAJOINT® R-Kesitler standart stoklanan ürünler değildir. Ürünler siparişe göre üretilecektir.

TERAJOINT® köpük dolgu

Peikko, Zemin döşemelerinin serin ortam koşullarında döküldüğü ve termal genişlemenin önemli olduğu yerlere TERAJOINT®'i köpük dolgu ile temin edebilir. Köpüğün (t_f) kalınlığı 5 / 10 / 15 mm olabilir.



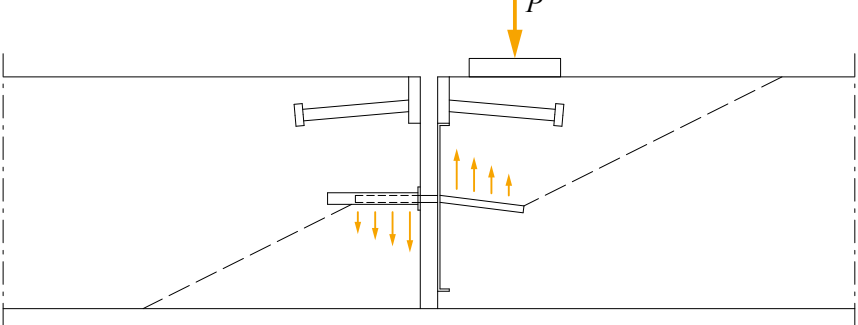
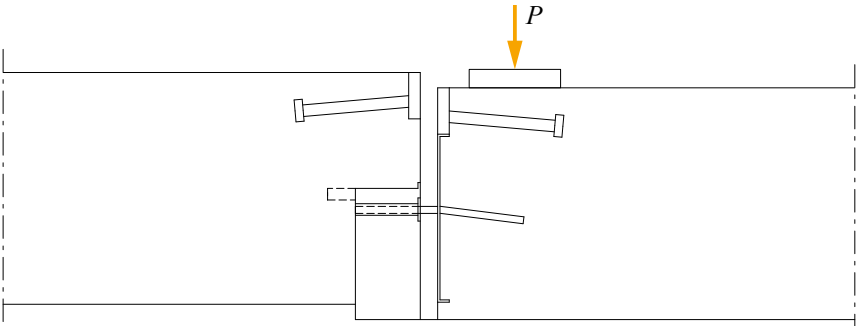
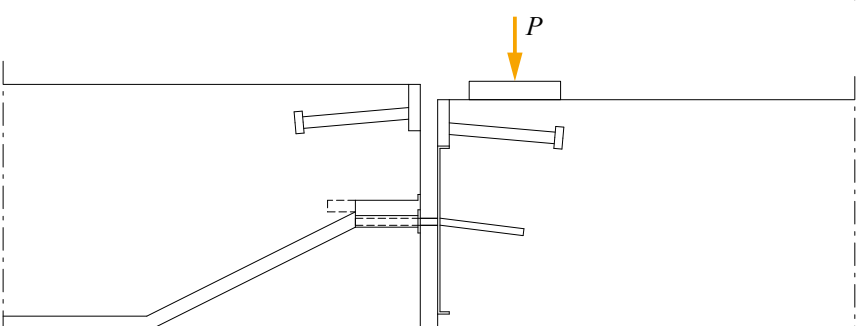
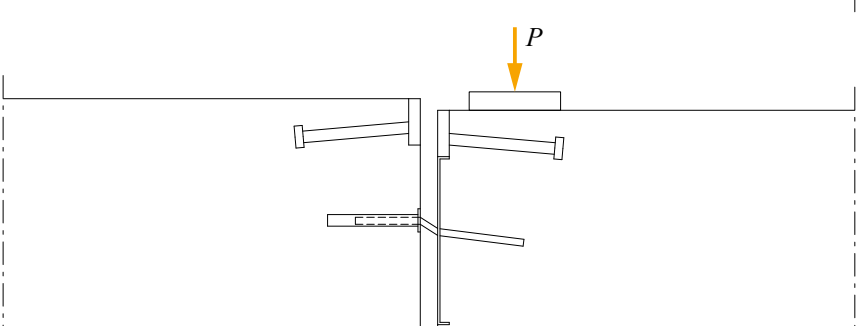
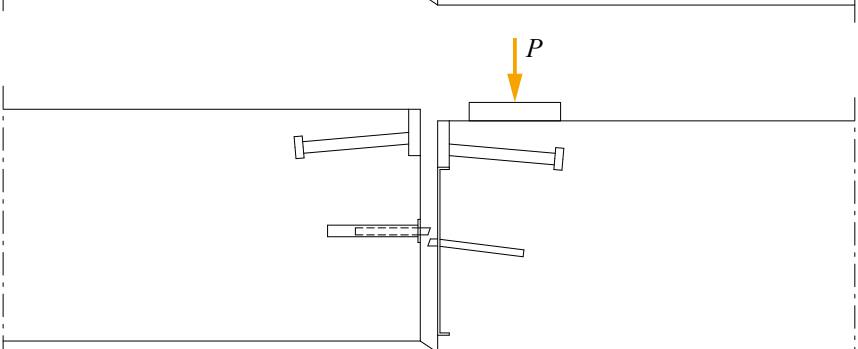
1.2 Kalite

Peikko Group üretim birimleri, çeşitli bağımsız kuruluşlar tarafından, geçerli üretim sertifikaları ve ürün onayları esas alınarak dışarıdan kontrol edilir ve periyodik olarak denetlenir.

2. Dayanımlar

TERAJOINT® dübellerinin dayanımları, Ağustos 2013 tarihinde yayınlanmış olan; UK Concrete Society TR34.3 dokümanı uyarınca hesaplanmıştır. Hesaplanmış olan dayanımlar tekil plaka dübel için verilmiştir.

Tablo 9. Tekil Plaka Dübeller için yük aktarımı ve gerekli tahkikler.

Yük aktarımı	
Yüklenmiş alanın cephesinde zımbalama kayması	
Kritik çevrede zımbalama kayması	
Dübel basınç/eğilme kapasitesi	
Dübel kesme dayanımı	

Tablo 10. C32/40 için TR34.4'e göre Tekil dübelin kesme tasarım dayanımı P_{sh} ve basınç/eğilme etkisindeki tasarım dayanımı $P_{maks,plaka}$ [kN]

Dübel Türü	Ek Açıklığı x	Kesme P_{sh}	$P_{maks,plaka}$
TDC 5	15 mm	120,9	30,6
TDC 6	15 mm	145,0	41,4
TDR 6	20 mm	150,0	35,2
TDR 8	30 mm	193,4	41,5

Tablo 11. 15 mm'lik büzülme açıklığı için TR34.4'e göre TERAJOINT® TDC 5'in teorik taşıma gücü yük aktarımı [kN/m].

Döşeme Kalınlığı	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
100 mm	15,8	16,8	17,3	17,9	18,7
150 mm	28,3	29,9	31,0	32,0	33,5
200 mm	46,7	49,4	50,5	51,0	51,7
250 mm	49,0	49,9	50,5	51,0	51,7

Tablo 12. 15 mm'lik büzülme açıklığı için TR34.4'e göre TERAJOINT® TDC 6'nın teorik taşıma gücü yük aktarımı [kN/m].

Döşeme Kalınlığı	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
100 mm	15,8	16,8	17,3	17,9	18,7
150 mm	28,3	29,9	31,0	32,0	33,5
200 mm	46,7	49,4	51,2	52,8	55,3
250 mm	65,8	67,3	68,2	69,1	70,2

Tablo 13. 20 mm'lik büzülme açıklığı için TR34.4'e göre TERAJOINT® Strong TDR 6'nın teorik taşıma gücü yük aktarımı [kN/m].

Döşeme Kalınlığı	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
100 mm	21,0	22,2	23,0	23,8	24,9
150 mm	36,8	38,9	40,3	41,6	43,5
200 mm	50,8	53,7	55,6	57,4	60,1
250 mm	68,0	69,1	69,8	70,4	71,3

Tablo 14. 30 mm'lik büzülme açıklığı için TR34.4'e göre TERAJOINT® Strong TDR 8'in teorik taşıma gücü yük aktarımı [kN/m].

Döşeme Kalınlığı	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
100 mm	22,2	23,5	24,4	25,2	26,3
150 mm	38,5	40,8	42,2	43,6	45,6
200 mm	52,3	55,3	57,3	59,1	61,8
250 mm	71,4	75,6	78,2	80,8	83,9

Teorik taşıma gücü yük aktarımı [kN/m] değerleri Tablo 9'da listelenen tüm tahkikleri kapsamaktadır.

Zımbalama kesme dayanımları ek donatı olmaksızın düz betona göre hesaplanır ve TR34.4'e göre çelik ve makro sentetik güçlendirilmiş fiber beton için de kullanılabilir.

Tablolarda verilen döşeme özellikleri ve beton sınıflarından farklı ihtiyaçlar için lütfen Peikko Teknik Destek ile irtibata geçiniz.

TERAJOINT® Zemin Döşemesi Derz Profili Seçimi

TERAJOINT® aşağıdaki kriterlere göre seçilir:

- **Döşeme derinliği.** TERAJOINT® yüksekliğinin, beton döşeme yüksekliğinden en az 10 mm daha düşük olması önerilmektedir. Tavsiye edilen beton döşeme yükseklikleri *Tablo 4* ve *5*'te belirtilmiştir.
- **Tasarlanan derz açıklığı.** 15 mm genişliğe kadar olan büzülme açıklıkları için TERAJOINT® TJ5 veya TERAJOINT® TJ6, 20 ila 30 mm genişlikteki büzülme açıklıkları için TERAJOINT® TJS8 tavsiye edilir. Kazık destekli beton döşemeler için sadece TERAJOINT® TJS8 kullanımını öneriyoruz.
- **Ortam.** İç zeminler için basit Siyah Çelik TERAJOINT® sürümünü öneriyoruz. Korozyon direnci gerektiğinde, TERAJOINT® HDG (Sıcak Daldırma Galvanizli), daha çetin dış ortam veya yüksek hijyen gerektiren ortam için ise Paslanmaz Çelik TERAJOINT® önerilir. Tuzlu veya asidik kıyı kesimleri gibi aşırı korozif ortamda, Aside Dayanıklı Paslanmaz Çelik TERAJOINT® önerilir. Bu ürün yüksek korozyon dirençli paslanmaz çelikten (1.4401) üretilmektedir.
- **20 mm tasarlanmış derz açıklığı.** Bu açıklık, maksimum 50 × 50 m derz kesilmiş döşemeler veya maksimum 35 × 35 m derz kesilmemiş döşemeler esas alınarak belirlenmiştir. Daha geniş derz açıklığı da tasarlamak mümkündür ancak dayanımlar bu açıklığa göre azalır. Bu durum derz geçişinde dinamik etkinin artmasından dolayı kullanışlı değildir. Daha geniş derz açıklığı tasarımı gerekirse, Peikko geniş zemin ürün yelpazesinden uygun çözüm önerilebilir.
- **Beton döşeme en boy oranı.** Her bir beton döşeme anosu genelde 1:1 en boy oranına sahip olmalıdır. Bu her zaman mümkün olmayabilir ancak söz konusu oran asla 1:1,5'i geçmemelidir.
- **TERAJOINT® yuvarlak kesitlerinin kullanımı.** Bu ürünler, kırılmanın beklendiği keskin köşelerin olduğu durumlarda seçilmelidir.

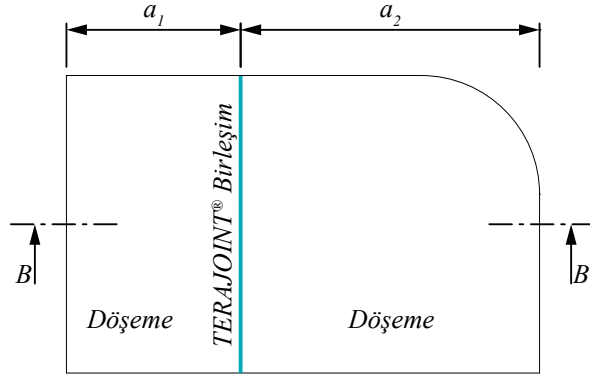
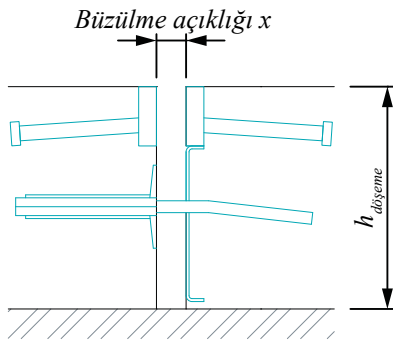
Bir diğer tavsiye ise, sabit elemanların beton plakadan ayrılması gerekliliğidir. Bu durum 20 mm kalınlığında köpük sıkılarak engellenebilir. Ayrıca, iç-dış köşelerde ve derz noktasında tekil yüklerden kaçınılması önerilir.

Ek A – TERAJOINT® Boyutlandırma formu

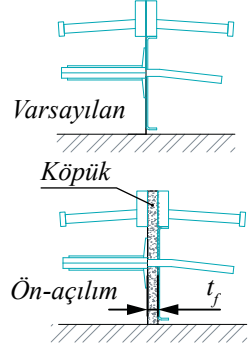
Temel boyutlar

Döşeme kalınlığı $h_{döşeme}$ =		mm
Büzülme açıklığı x =		mm (tavsiye edilen değer 0 ~ 20 mm, izin verilen en yüksek değer 30 mm)
Derzin ön-açıklığı Köpük kalınlığı t_f =		mm (varsayılan değer 0 mm, mevcut 5/10/15 mm)
Peikko Zemin ürün tipi =		TERAJOINT® büzülme açıklığı ≤ 15 mm için, veya; TERAJOINT® Strong büzülme açıklığı ≤ 30 mm.
Döşemenin en büyük uzunluğu A_{maks} =		m (TERAJOINT® birleşimine dik doğrultudaki maksimum uzunluk) - maksimum A_1 veya A_2
Döşeme sıcaklıklar farkı Δt =		°C Örnek 1: +10°C ila -15°C $\Rightarrow t = -25^\circ\text{C}$ Örnek 2: +10°C ila 40°C $\Rightarrow t = 30^\circ\text{C}$

B - B



Derzin ön-açıklığı



Malzeme Seçenekleri

Döşemenin beton sınıfı =		C20/25 ~ C40/50
Beton için kısmi güvenlik katsayısı γ_c =		Önerilen değer = 1,50
TERAJOINT® sürümü =		Standart, HDG, Paslanmaz veya Aside dayanıklı
Çelik için kısmi güvenlik katsayısı γ_s =		Önerilen değer = 1,15
Zemin yatak katsayısı k =		N/mm ³ (Zemin tipine göre)

Zemin Tipi	k Değeri [N/mm ³]	
	Alt Değer	Üst Değer
İnce veya hafif sıkıştırılmış kum	0,015	0,030
İyi sıkıştırılmış kum	0,050	0,100
Çok iyi sıkıştırılmış kum	0,100	0,150
Siltli kum veya kil (ıslak)	0,030	0,060
Siltli kum veya kil (kuru)	0,080	0,100
Killi kum	0,080	0,100
Kumlu kırma taş	0,100	0,150
İri daneli kırma taş	0,200	0,250
İyi sıkıştırılmış kırma taş	0,200	0,300

Yükler

Sabit Yükler

Karakteristik sabit yük $g_k =$ kN/m^2

Sabit yük için kısmi güvenlik katsayısı $\gamma_g =$ önerilen değer = 1,35

İlave yükler

Karakteristik ilave yük $g_k =$ kN/m^2

İlave yük için kısmi güvenlik katsayısı $\gamma_g =$ önerilen değer = 1,50

Noktasal Yük

Karakteristik noktasal yük $Q_p =$ kN

Noktasal yük için kısmi güvenlik katsayısı $\gamma_{Qp} =$ önerilen değer = 1,50

Dinamik Yükler (forklift)

Dinamik yük için kısmi emniyet faktörü $\gamma_{Qk} =$ önerilen değer = 1,60

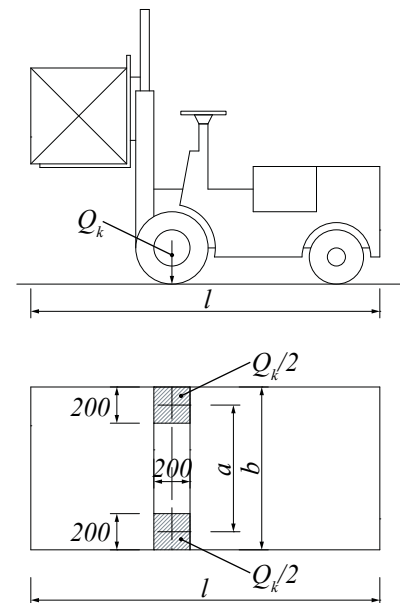
Dinamik büyütme faktörü $\varphi =$ pnömatik tekerlek için 1,4 değeri ve
sert tekerlekler için 2,0 değeri

Forkliftin karakteristik aks yükü $Q_k =$ kN Forklift tipine göre (FL 1~6)

Temas alanının genişliği $=$ mm önerilen değer 200 mm

Temas alanlarının ortaları arası mesafe $a =$ mm Forklift tipine göre (FL 1~6)

Forklift Sınıfı	Aks Yüğü Q_k [kN]	Net Ağırlık [kN]	Kaldırma Yüğü [kN]	Aks Genişliği a [mm]	Toplam Genişlik b [mm]	Toplam Uzunluk l [mm]
FL 1	26	21	10	850	1000	2600
FL 2	40	31	15	950	1100	3000
FL 3	63	44	25	1000	1200	3300
FL 4	90	60	40	1200	1400	4000
FL 5	140	90	60	1500	1900	4600
FL 6	170	110	80	1800	2300	5100



TERAJOINT® Kurulumu

Kurulum toleransları

TERAJOINT® olabildiğince dik yerleştirilmeli ve plaka dübellerin beton döşeme hareketinde düzgün çalıştığından emin olmak için su terazisiyle kontrol edilir. Derz profilinin kotu ve doğrusalılığı zemin beton döşeme tasarımının gerekliliklerine uyumlu olmalıdır ve standart lazer tesviye aleti veya optik görüş tesviye aleti kullanarak kontrol edilmelidir.

Kurulum

1. Adım: Alt Temel Seviyesi

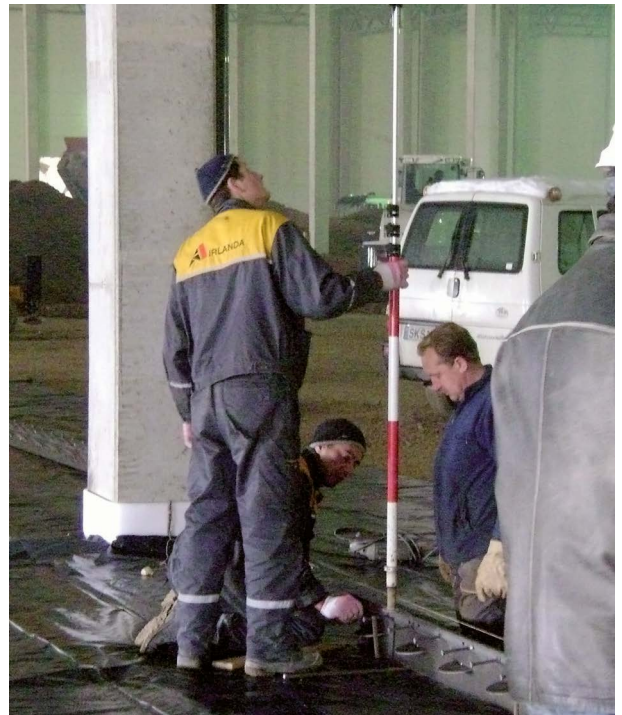
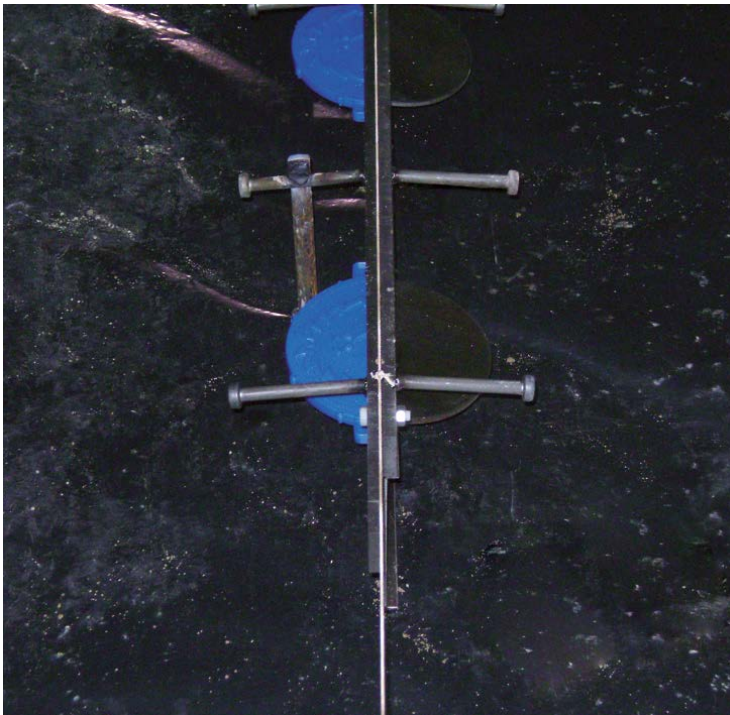
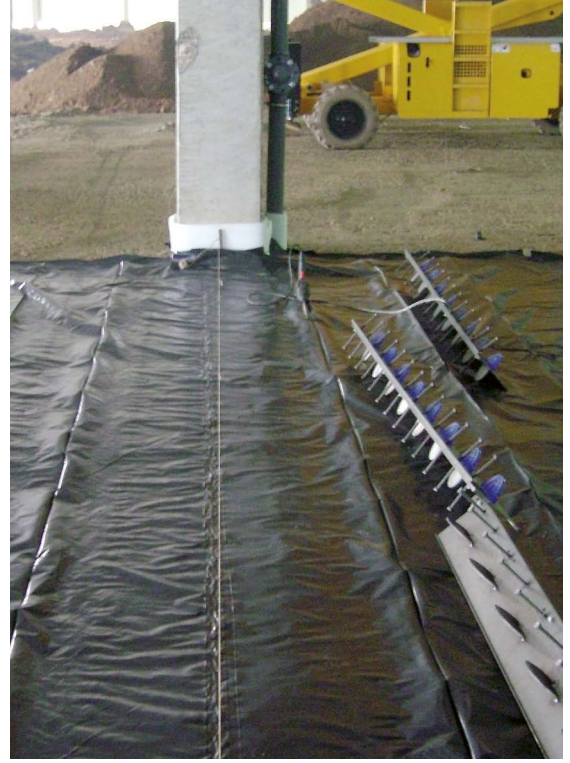
Alt temel, beton döşeme çizimindeki gereksinimlere uygun ve eş değer olmalıdır. Kot toleransı derz profillerini sipariş ederken hesaba katılmalıdır. Genelde derz profili yüksekliği beton döşeme yüksekliğinden 10 mm ila 35 mm daha az olacaktır.

2. Adım: Derz Profili Konumu

Derz profillerinin planı, konumu ve yüksekliği zemin betonu çiziminde belirtilmeli ve uygulamada dikkatlice takip edilmelidir. Beton planı çizimlerine göre derz profillerinin konumlarını belirlemek için ip ve benzeri kullanılmalıdır.

3. Adım: Derz Profili Kurulumu

1. Derz profilleri sıralı olarak ek parçalarından veya kolon ve duvarlardan uzağa yerleştirilmelidir.
 - a. T ve X gibi bağlantı aksesuarları kullanılacaksa, önce bu aksesuarlar yerine konulmalı, daha sonra ilk derz profili bu aksesuara plastik vida ve çelik somun ile bağlanmalıdır.
 - b. T ve X gibi bağlantı aksesuarları kullanılmazsa ilk derz profili, kolona veya duvara izolasyon boşluğu bırakılarak yerleştirilir.
2. Derz Profilleri, ip ve benzeri ile doğru pozisyona yerleştirilir ve istenilen yüksekliğe ayarlanır. Yükseklik lazer tesviyeyle doğrulanmalı veya her iki uçta aynı olmalıdır. Derz profili üst kenarlarına yerleştirilebilen su terazisiyle dik olarak yerleştirilmelidir.



3. Derz profili demir çubuk kullanılarak yerine sabitlenebilir. Sabitleme çubukları 14 mm – 16 mm çapında ve derz profili yüksekliğinden en az 300 mm daha uzun olmalıdır. İyi bir uygulama 14 × 600 mm demir çubuk kullanarak sağlanabilir.

200 mm'ye kadar olan beton plakalar için her derz profilinde 4 demir çubuk gerekir (300 mm'ye kadar her derz profili için 6 demir çubuk). Demir çubuklar derz profilinin ilk beton dökümü yapılmayacak tarafına dizilmelidir.

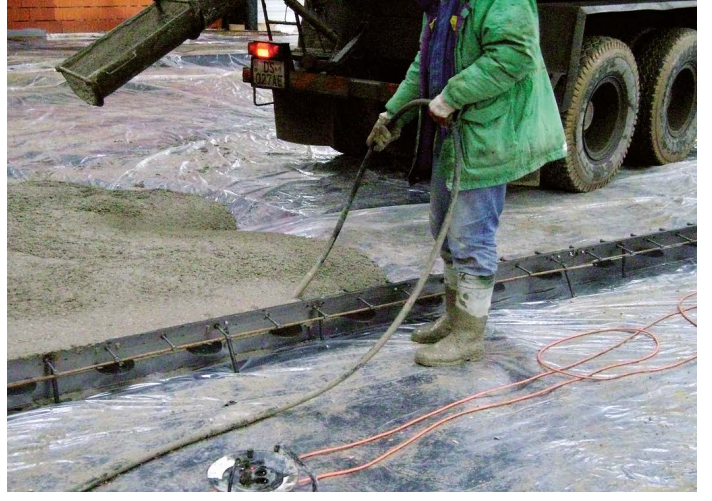
Alternatif olarak, demir çubuklar dikey olarak yerleştirilmeli ve saplama gijonların (stud) yaklaşık ortasına sabitlenmelidir. Aralara ise, derz profilinden uzağa doğru yaklaşık 30 derecelik açıyla, saplama gijonların (stud) ucuna sabitlenen ilave demir çubuklar kullanılmalıdır. Bu en iyi sabitliği sağlayacaktır. İlk döküm sabitleme çubuklarının diğer tarafına yapılmalı, çubuk tarafına döküm yapılmadan önce derz profilinin rahat çalışabilmesi için demir çubuklar kesilmelidir. Demir çubuklar saplama gijonlarından (stud) daha yüksek olmamalı, olduğu takdirde fazlalıklar kesilmelidir. Demir çubuklar uygun darbeli tabanca ya da çekiçle basit bir şekilde yerleştirilebilir.



4. Sonraki derz profilleri, dübel takozları, plastik cıvatalar ve somunlar kullanılarak hizalanır, aynı şekilde ayarlanır ve sabitlenir. Bu derz profilleri bitişik üst lamalar birbirine değmeyecek şekilde ve boylamasına hareketi mümkün kılmak için 1 mm ile 2 mm açıklık olacak şekilde sabitlenmelidir.
5. İşlenen son derz profilinin genellikle boydan kesilmesi gerekecektir. Kolon/duvar ve sondan bir önceki derz profili arasındaki açıklık uygun izolasyon malzemesi dikkate alınarak ölçülür. Son derz profili boydan kesilir ve önceki profillerle aynı şekilde kurulur.
6. Eğer derz planında, kesintisiz hat üzerinde birden fazla birleşim aksesuarı var ise ve bunlar arasındaki mesafe 3 metre ve katları ölçüsünde değilse, aynı hat üzerinde 2 birleşim aksesuarı arasında 1 adet kaynaklı birleşim yapmak gerekir. Öncelikle birleşim aksesuarları yerlerine yerleştirilir. Daha sonra tam boy profiller her iki birleşim aksesuarından başlayarak birbirine doğru yukarıda tarif edildiği şekilde konulur. Arada kalan 3 metreden küçük olan mesafe dikkatlice ölçülür. Bir tam parça profilin orta kısmından kesim yapılarak 2 tane parça elde edilir. Bu iki parçanın toplam uzunluğu montaj yapılan tam boy profillerin arasında kalan boşluk kadar olmalıdır. Daha sonra kesilmiş 2 parça profil, standart biniler kullanılarak yerine monte edilir, birleşim noktası alın kaynağı ile birbirine kaynatılır. Derz profili, kolon/duvar gibi elemanlara dayanmamalı ve yaklaşık 2 cm boşluk bırakılmalıdır.
7. Tasarımda gerek duyulursa, 'X' veya 'T' aksesuarları projesine göre yerleştirilmelidir ve lazer kot okuyucu veya eş değeri kullanılarak doğru yüksekliğe ayarlanmalıdır. Yükseklik lazer nivo ile doğrulanmalı, kenarlara yerleştirilecek su terazisiyle dikliği ve çeşitli araçlar ile doğrultusu kontrol edilmelidir. Derz aksesuarları bölüm 3'te açıklandığı gibi yerine sabitlenmelidir. 'X' aksesuarlarına 4 ve 'T' aksesuarlarına 3 sabitleme demiri gerekmektedir.
8. Alternatif olarak, sabitleme demirleri mevcut değilse derz profilleri ve aksesuarları beton pabuçları ile konumlandırılabilir ve sabitlenebilir. Derz profilleri ve aksesuarları doğru bir şekilde konumlandırılmalı ve desteklenmelidir. Beton pabuçlar, derz profilleri boyunca 1 metre arayla ve ek noktalarının ortasına yerleştirilmelidir. Beton dökümü ve kotlama sırasında, derz profillerini yeterli miktarda desteklemek için beton pabuçları konik biçimde ve derz profilinin en az yarı yüksekliğine kadar uygulanmalıdır. Beton pabuçları ilave destekler kaldırılmadan önce yeterince sağlamlaştırılmalıdır.

4. Adım: Beton Dökümü

Profiller düzgün şekilde konumlandırıldığında beton dökme işlemi gerçekleştirilebilir. Beton, plaka dübeller ve plastik kılıflarının etrafına tam yerleştirilmeli üst kota kadar dökülmelidir. Tüm levha türü dübellerde, hava sıkışma ihtimalini ortadan kaldırmak için dübellerin etrafının dikkatli şekilde doldurulması gerekmektedir. Bu işlem uygun vibrasyon ile yapılmalıdır. Gerekliğinde, derz profillerinin her iki tarafına da eş zamanlı döküm yapılabilir.





Revizyonlar

Sürüm: TR 05/2020 Revizyon: 002

- Dübel tipleri değışti/eklendi.
- TERAJOINT® tipleri güncellendi.
- TERAJOINT® Strong tipleri eklendi.
- TERAJOINT® köpük dolgulu eklendi.
- Dayanımlar güncellendi.
- TERAJOINT® Boyutlandırma formu eklendi.

Sürüm: TR 05/2016 Revizyon: 001*

- 2018 için yeni kapak tasarımı eklenmiştir.

Kaynaklar

TASARIM ARAÇLARI

Çalışmanızı daha hızlı, daha kolay ve daha güvenilir hale getirmek için güçlü yazılımımızı her gün rahatlıkla kullanın. Peikko tasarım araçları arasında tasarım yazılımı, modelleme programları için 3D bileşenler, kurulum talimatları, teknik kılavuzlar ve Peikko'nun ürünlerinin ürün onayları yer almaktadır.

peikko.com.tr/tasarim-araclari

TEKNİK DESTEK

Dünyanın dört bir yanındaki teknik destek ekiplerimiz tasarım, kurulum vb. ile ilgili tüm sorularınız için size yardımcı olmaya hazırdır.

peikko.com.tr/bize-ulasin

ONAYLAR

CE işaretlemesi ile ilgili onaylar, sertifikalar ve belgeler (DoP, DoC) web sitemizde her ürünün ürün sayfasında bulunabilir.

peikko.com.tr/urunler

EPD'LER VE YÖNETİM SİSTEMİ SERTİFİKALARI

Çevresel Ürün Beyanları ve yönetim sistemi sertifikaları web sitemizin kalite bölümünde bulunabilir.

peikko.com.tr/qehs

