

ÖZELLİKLERİ VE UYGULAMASI

HC-Delta SINUS yapısal dilatasyon profilleri SJ235JRG2 sınıfı çelikten üretilmiş 5 mm'lik 2 simetrik profilden oluşmaktadır. Simetrik profiller birleştirildiği zaman arada kalan boşluğa 70x10mm boyutlarında bir lama yerleştirilir. Sünüzoid profiller bu iki simetrik profiling üzerine kaynaklanır.

Beton içinde iyi bir ankraj sağlamak için bu profiller her iki tarafta 2 sıra 125 mm uzunluğunda $\phi 10$ ankrajlara sahiptirler. Alt sıradaki ankrajlar doğrudan altta kalan simetrik profillere 200 mm ara ile kaynaklanır. Üst sıradaki ankrajlar sinüzoid profillere 243 mm ara ile kaynaklanır.

Bu profiller kelebek başlı vidalar ve plastik somunlar ile montajdan önce birleştirilir. Bu elemanlar uygulamadan sonra çıkarılmamalıdır.

Sahada uygulama yapılırken ara boşlukta bulunan lamalar 15 mm uzun tutulur ve böylece ek yerlerinde bölünme olması engellenir..

Profiller standart 2,997m boyunda üretilir ve 105-300mm arasında yüksekliğe sahip profiller mevcuttur. 300 mm üzeri profillerde müşteri detayına uygun çözümler üretilmektedir.

Sürekli 70x10mm lamalar sayesinde bu profillerde yük aktarımı sırasında gerilme birikimi oluşmaz. Parçalı profillere göre daha büyük miktarlarda yük aktarmak mümkündür.

Patentli sinüzoid şekilli 5 mm çelik üst levhalar üzerlerinden geçen yüklerin şekil, boyut ve geçiş yönlerine bağlı kalmadan sürekli destek sağlar. Bu sürekli destek 20 mm açıklığa kadar korunur.

Şok etkisinin ortadan kalkması forklift opertörlerine eşi benzeri olmayan bir rahatlık sağlar. Şoksuz ve titreşimsiz **%100 prüzsüz yük aktarımına ulaşılır**, böylece zemine, yükleme araçlarına ve yüklere gelecek zarar minimize edilmiş olur. Sinüzoid üst kısım ağır trafik yükü olan koridorlarda ve döşemede ağır trafik yüküne maruz kalan her yer için tavsiye edilir.

HC-Delta Sinus profilleri ile %100 derz boşluksuz endüstriyel zeminler mümkündür çünkü bu profiller derz boşluğu olmayan bir zemindeki sürüş rahatlığını sağlar.

The HC-Delta SINUS profilleri **yapısal eklem** olarak, anolu, anosuz, çelik fiber veya hasır donatılı zemin tarafından taşınan kaplamalar, asma zemin döşemelerinde kullanılır.

Şoksuz ve titreşimsiz yük aktarımı

İdeal şekilde traşlanmış üst kısım

Düşey hareketler önleyen yük aktarımı

FAYDALARI

SERBEST YATAY HARAKET: Betonun prizini alması sırasında oluşan rötre HC-Delta SINUS profillerinin sağladığı serbest yatay hareket sayesinde karşılanır. Böylelikle rötre çatlaklarının oluşması engellenmiş olur

DÜŞEY HAEREKTİN ÖNLENMESİ: Çok ufak toleranslar ve 70x10 mm'lik lama sayesinde değişik döşeme anoları arasındaki düşey hareketler önlenmiş olur. Ayrıca çelik profiller derzler elastik bir davranış yeteneği kazandırır.

YÜK AKTARIMI: HC-Delta SINUS profilleri forklift trafiği altında kalan beton anoları arasındaki yük aktarımını sağlar. Böylelikle zemindeki aşınma ve zeminin zarar görme riski azılırken endüstriyel zeminin ömrü ciddi şekilde uzar. SINUS modelinde bu yük aktarımı %100 pürüzsüz, şoksuz ve titreşimsizdir.

KENAR KORUMASI: 5 mm'lik kalın çelik profiller ve özel sinüzoid yapı kenarlar için maksimum koruma sağlar. Böylelikle kenarların çatlayıp ufalanması ciddi ölçüde önlenmiş olur.

BETON KALIPLARI: HC-Delta SINUS profilleri beton anolarının yerleşim planına uygun ölçülerde üretildiği için ek bir kalıp işçiliğine gerek bırakmadan günlük döküm planına uygun bir şekilde imalat yapılmasını sağlar.

MONTAJI KOLAY: HC-Delta SINUS profillerini sahada uygulamak montaj talimatları izlendiğinde hızlı ve kolaydır..

ŞOKSUZ VE TİTREŞİMSİZ AKTARIM SINUS modeli profiller iki beton anosu arasında 20 mm açıklığa kadar şoksuz ve titreşimsiz bir aktarım sağlar. Profilin üzerinden çok küçük tekerlekli forkliftler bile, geçiş yönüne bağlı olmadan, sanki bir derz yokmuşçasına sarsılmadan geçerler.

DETAYLAR

MALZEME: Sıcak Çekim Çelik, S235JRG2

SINUS PROFİLİ: 2 x 5mm, Soğuk Çekim

ÇELİK LAMA (YÜK AKTARIMI): 70mm x 10mm

ANKRAJLAR: $\phi 10$, 125mm üstte her 200mm'de

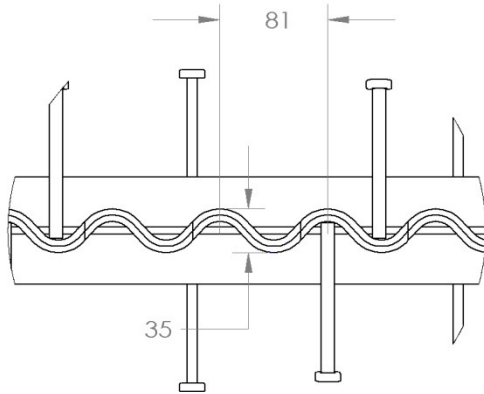
altta her 243mm'de

AZAMI DERZ AÇIKLIĞI: 20mm

PROFİL UZUNLUĞU : 2,997m

YATAY YÜZEYDEKİ TESVİYE DEĞİŞİMİ: 2mm/3m

DÜŞEY YÜZEYDEKİ TESVİYE DEĞİŞİMİ: 3mm/3m



%100 TİTREŞİMSİZ VE ŞOKSUZ

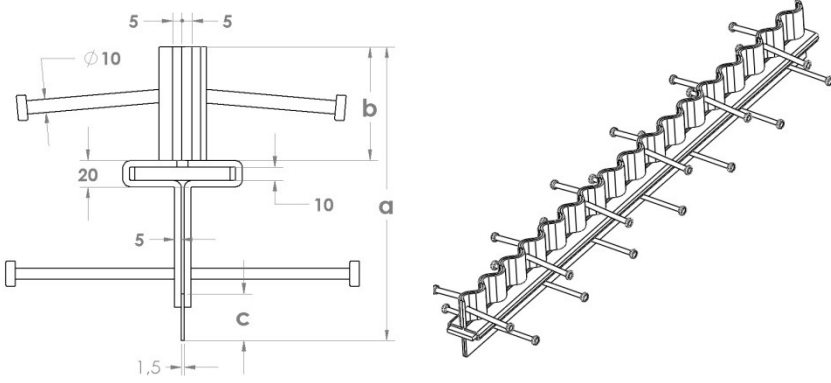
- Testler sırasında **HC-Delta SINUS** profilleri taşıyıcılarda ölçülebilir bir titreşim artışına yol açmamıştır.
- Titreşimde herhangi bir ölçülebilir artış gerçekleşmediği için **HC-Delta Sinus** profilleri 2002/44/EC numaralı Avrupa Birliği Direktifine uygundur.
- Düz yüzeyli derz profillerinde çok yüksek pik titreşim değerleri ölçülmüştür. (>5 g or 50m/s²) Bu ölçümler titreşimi sönümleyen kauçuk platformlar üzerinden alınmıştır. Bu değerler taşınan yük üzerinde çok daha fazla büyüyecektir. Bu durum taşınan yükte zarara ve taşıma ekipmanının erken yıpranmasına neden olacaktır.

YÜK AKTARIMI

HC-Delta SINUS profilleri Ghent Üniversitesinde bulunan Mengel labartuarlarında teste tabii tutulmuştur (Rapor No:2005/616). Profiller çok büyük yükleri aktarabilme kabiliyetlerini kanıtlamışlardır. Değişik yükseklikteki profiller betonun kırılma noktasına kadar test edilmiştir.

TR 34 3. BASKIYA GÖRE TEORİK YÜKLER

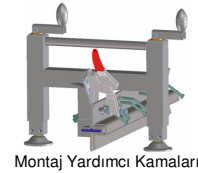
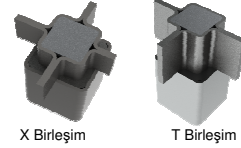
PROFİL YÜKSEKLİĞİ [mm]	DÖŞEME YÜKSEKLİĞİ [mm]	METREKAREYE MAKSİMUM YÜK, DONATISIZ BETON 40N/mm² [kN/m²]
105	120	?
120	140	103
140	160	116
160	180	128
180	200	140
200	220	152
220	240	163
240	260	174
260	280	185
280	300	195
300	320	206



MODEL	a – Profil Yüksekliği [mm]	Döşeme Kalınlığı [mm]	b – SINUS Profil Yüksekliği [mm]	c – Ek Lama Yüksekliği [mm]	3m'lik Profil Ağırlığı [kg]
HC-Delta SINUS 105	105	110-120	35		59,85
HC-Delta SINUS 120	120	130-140	50		63,63
HC-Delta SINUS 130	130	140-150	60		66,15
HC-Delta SINUS 140	140	150-160	60		68,25
HC-Delta SINUS 150	155	160-180	60		72,18
HC-Delta SINUS 160	155	160-180	75		72,12
HC-Delta SINUS 180	185	190-200	75		79,29
HC-Delta SINUS 200	195	205-220	85		81,81
HC-Delta SINUS 220	220	225-240	85	35	83,46
HC-Delta SINUS 240	240	245-260	85	35	89,79
HC-Delta SINUS 260	260	265-280	85	55	90,72
HC-Delta SINUS 280	280	285-300	85	75	91,65
HC-Delta SINUS 300	300	305-320	85	95	92,61

AKSESUARLAR

Kullanılan profillere uygun olarak birleşim detayları mevcuttur.



KISA UYGULAMA TALİMATI

1. Profilin yerleştirileceği yere ip çekin.
2. Profilleri ipe uygun olarak dizin.
3. İlk profile ipe paralel olarak yerleştirin.
4. Montaj Yardımcı Kamaları kullanarak profilleri istenen yüksekliğe getirin.
5. İlk ve son ankrajların bitişinde profilin her iki yanında olmak üzere 4 adet delik açın. İhtiyaca göre orta ankrajlar etrafında delikler açılabilir. Bu deliklere profilin boyuna uygun demir kazıklar yerleştirin.
6. Profilin yüksekliğini ve ipe paralellliğini kontrol edin.
7. Profilin boyunca tesviyesini kontrol edin.
8. Kazıkları profile kaynaklayın. Eğer sahada kaynak mümkün değilse profile sabitlemek için özel ayaklar mevcuttur.
9. Sıradaki profili 15 mm çıkma yapan lamanın üzerine kaydırarak yerleştirin. Bu profilin laması yerleştirilirken bir önceki lama 15 mm çıkma yaptığı için tekrardan 15 mm lik çıkmayı ayarlamınıza ihtiyaç yoktur. Bu çıkma sayesinde yeni profil bir önceki profile aynı kotta monte edilebilecektir.
10. İkinci profilin bitiş kotunu kamaları kullanarak ayarlayın.
11. Profil birleşimine veya bir duvara gelene kadar 5. adım ve sonraki adımları tekrarlayın.

Birleşimler için

1. Yerleşim planına uygun bir şekilde birleşim parçalarını (X veya T) yerleştirin.
2. Son yerleştirilen profil ile birleşim yeri arasındaki mesafeye ölçün. İhtiyaca göre spiral yardımcıyla profiler kesilerek istenen boyuta getirilebilir.
3. Kesilen profili yukarıda anlatıldığı gibi birleşim noktasına ulaşacak şekilde yerleştirin..
4. Birleşim parçasını profilin kotuna getirin ve birleşim parçasını profile kaynaklayın.