

**ENG-006 NİKEL KAPLAMA ZAMAK HİSSEDİLEBİLİR YÜZEY**  
**(Uyarıcı Yüzey ve Klavuz Yüzey Tabansız Vidalı Ürünü) AÇIK ALANLAR İÇİN**

**1. Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi Dış Mekan Uygulama Alanları:** Kaldırımdan itibaren İdare tarafından belirtilecek olan engelsiz bina girişine, merdiven giriş çıkışlarına, rampa giriş çıkışlarına uygulanması gerekmektedir.

**2. Genel Özellikler**

- H.Y.Y.İ.' ler görsel zıtlıklar ve hissedilebilir kabartma profilleri sayesinde evrelerinden veya bitişik buldukları yüzeylerden kolaylıkla ayırt edilebilir olmalıdır,
- Kullanım süresi boyunca fark edilebilirliklerini (fiziksel ve renk özelliklerini) asla yitirmemelidir.
- Sendelemeyi önlemek için özel tasarlanmış olmalıdır,
- Mantıksal ve sıralı olarak kullanılmalıdır,
- Kullanıcılar tarafından anlaşılabilecek tutarlılığa sahip olmalıdır,
- Kullanıcılar tarafından yeterince algılanabilmeleri durma ve dönüş gibi tepkilerine uygun olarak hareket güzergâhı yönünde yeterli derinliğe sahip olmalıdır.
- Ürünün üzerinde kaymayı önleyici balıksırtı şeklinde çıkıntılar olmalıdır.
- Sıcak havalarda koku yapmamalıdır.
- Kir tutmamalı ve temizlik malzemeleriyle kolayca temizlenebilmelidir. Temizlikte kullanılan alkali ve asidik özellikli kimyasallara dayanıklı olmalıdır.
- Mekanik mukavemeti yüksek olmalıdır.
- İç mekânlarda her türlü yüzeye (mozaik, seramik, andezit, metal, yanık granit vb.) kolaylıkla uygulanabilir olmalıdır.
- Korozyona uğramamalıdır.
- Hissedilebilir yüzey ürünlerinin tüm çeşitleri (Kılavuz Yüzey, Paralel Dizimli Uyarıcı yüzey) **ZAMAK** hammaddeden döküm tekniği ile üretilerek **NİKEL** kaplanmış olmalıdır.
- H.Y.Y.İ.' ler görme engelli veya az gören kişiler tarafından ayakkabı tabanı veya beyaz baston ile rahatlıkla ayırt edilebilir olmalıdır.
- Kesik kubbe veya koniler, ana hareket yönüne paralel olarak bir kare yüzey ızgara şeklinde düzenlenmelidir. Kesik kubbe ve konilerin yüksekliği 4 mm ile 5 mm arasında olmalıdır.
- Kesik kubbe ve konilerin üst yüzey çapı 15mm - 18 mm arasında olmalı, alt yüzey çap ise üst yüzey çapından  $10 \pm 1$  mm fazla olmalıdır. Ara mesafe, ana hareket yönüne paralel veya 45 derece açılı olan iki bitişik kesik kubbe veya koni merkezi arasındaki en kısa mesafeyi ifade etmektedir. Ara mesafe boşluğu 60 mm - 70 mm arasında olmalıdır.
- Paralel Dizimli Uyarıcı Yüzey, 30 cm x 30 cm ebadındaki alanda 5x5 adet kesik kubbe uyarı noktasının paralel dizilimiyle oluşacaktır.
- Kılavuz Yüzeyler, birbirine paralel trapez kesitli boyuna çıkıntılar biçiminde imal edilmiş olmalıdır. Trapez kesitli boyuna çıkıntılarının yüksekliği 4 mm - 5 mm arasında olmalıdır. Trapez kesitli boyuna çıkıntılarının tepe genişliği 20mm -25mm olacaktır. Taban genişliği ise, tepe genişliğinden  $10 \pm 1$  mm fazla olacaktır.
- Kılavuz Yüzeylerde ara mesafe, birbirine komşu iki yassı başlı çubuğun merkezi arasındaki boşluğu ifade etmektedir. Ara mesafe 70mm-80mm olacaktır. Üst yüzey genişliğinin tolerans değeri  $\pm 1$ mm dir. Trapez kesitli boyuna çıkıntılarının üst yüzey uzunluğu 265-275 mm arasında olacaktır. Taban uzunluğu ise üst yüzey uzunluğundan  $10 \pm 1$  mm fazla olmalıdır. Çıkıntılar arasında 15 mm - 25 mm arasında bir drenaj boşluğu olacaktır.
- HYYİ' lerde yer alan kesik koni, kubbe veya çıkıntılarının tepeleri, hareket kısıtlılığı bulunan kişilerin sendeleme riskini azaltmak ve gerekli güvenliği sağlamak için pahlanmış veya yuvarlak kenarlı olmalıdır.
- Seçilen ve kullanılan malzemeler 24870 sayılı ve 08.09.2002 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "**Yapı Malzemeleri Yönetmeliği**" ve temel gereklere uygun olmalıdır.

**3. HYYİ Uygulamaları Tekli**

- HYYİ' ler iç mekâna uygun malzemeden imal edilmiş olacaktır. HYYİ' ler 30 cm eninde ve 30 cm boyunda olacaktır. Ürünler TS ISO 23599 standardına uygun olacaktır.

- Ürün mevcut zeminden farklı bir doku oluşturabilmesi için birinci sınıf **ZAMAK** malzemeden döküm tekniği ile üretilerek **NİKEL** kaplanmalıdır. Çubuklar ve kubbeler herhangi bir yüzeyin üzerinde bulunmayacak, her bir çubuk ayrı ayrı doğrudan zemine yapıştırılarak sabitlenecektir.
- Hissedilebilir yüzey ürünleri kılavuz yollar ve uyarıcı yüzeyler iç mekânda ayrık birimler halinde uygulanacak ve herhangi bir birleştirici ilave taban içermeyecektir. Sadece noktalar ve takip çubukları şeklinde olacak ve uygulanacaktır.
- Uygulama sonrasında toplam yükseklik 5 mm'yi geçmeyecek şekilde olacaktır.
- Uygulama garantisi minimum 3 yıl olacaktır.

#### 4. H.Y.Y.İ. TEKNİK ŞARTNAMESİ ( Tekli Yüzeyler)

##### 4.1 Kılavuz Yüzey Tekli

- 300mmx300mm ( $\pm 0,5$ ) genişliğindeki kılavuz Yüzeyde 4 adet paralel çubuk bulunacaktır.
- Çubukların her kenarı pahlı olacaktır.
- Çubukların eksen aralıkları 60mm-70mm arasında olacaktır.
- Çubuk düz sırt uzunluğu 265-275 mm arasında, alt taban uzunluğu düz sırttan 10mm ( $\pm 1$ mm) fazla olacaktır.
- Çubuk drenaj aralıkları 15mm-25mm arasında olacaktır (derzler bu ölçüye dahildir).
- Çubuk düz sırt genişliği 20mm-25mm, alt taban genişliği düz sırttan 10mm ( $\pm 1$ mm) fazla olacaktır. Çubukların yüksekliği 4mm den az, 5mm den çok olmayacaktır.
- Montaj için her kılavuz yüzey üzerinde 3 adet cıvata deliği olacaktır.

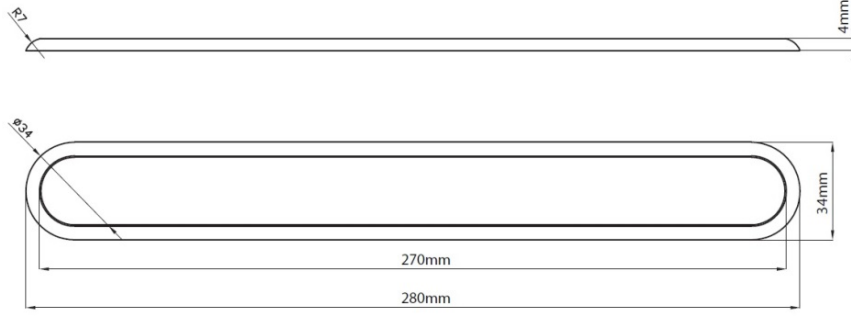
##### 4.2 Paralel Dizilimli Uyarıcı Yüzey Tekli

- 300x300mm ( $\pm 0,5$ ) ebadındaki Paralel Dizilimli Uyarıcı Yüzey üzerinde 5x5 kubbe bulunacaktır.
- Kubbeler paralel dizilimli olacaktır.
- Kubbelerin üst kısımları kesik olacaktır.
- Kubbelerin üst çapı 15mm-18 mm, alt çapı üst çaptan 10 mm (10mm;  $\pm 1$ mm) fazla olacaktır.
- Kubbelerin yüksekliği 4mm den az , 5mm den çok olmayacaktır.
- İki kubbe merkezi arasındaki mesafe 60mm-70mm olacaktır.
- Kubbe merkezleri ile çubuk eksenleri aynı hizada olmayacaktır.
- Montaj için her uyarıcı yüzey üzerinde 1 adet cıvata deliği olacaktır.

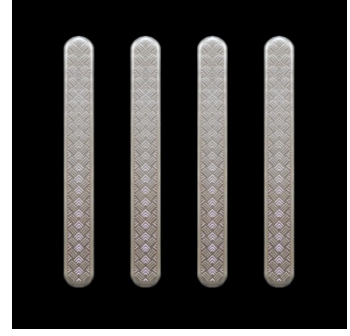
##### 4.3 HYYİ Montajı Tekli Yüzeyler

- Paslanmaz vidalar ve dübel ile zemine monte edilecektir.
- Montaj sonrası vidalar hissedilebilir zemin malzemesinin üzerinde çıkıntı yapmayacaktır.
- Suya, neme, ısıya (Yüksek-Düşük), dayanıklı olacaktır.
- Ürün ayrışmaya uğramayacak ve açma-bırakma yapmayacaktır.
- Uygulama sonrası yaya trafiğine açılabilir özellikte olacaktır.

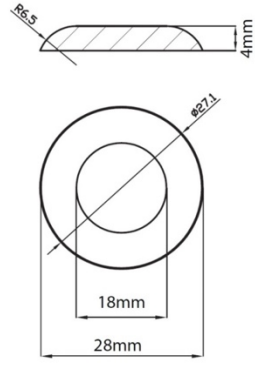
**\*Tabansız Kılavuz Yüze\***



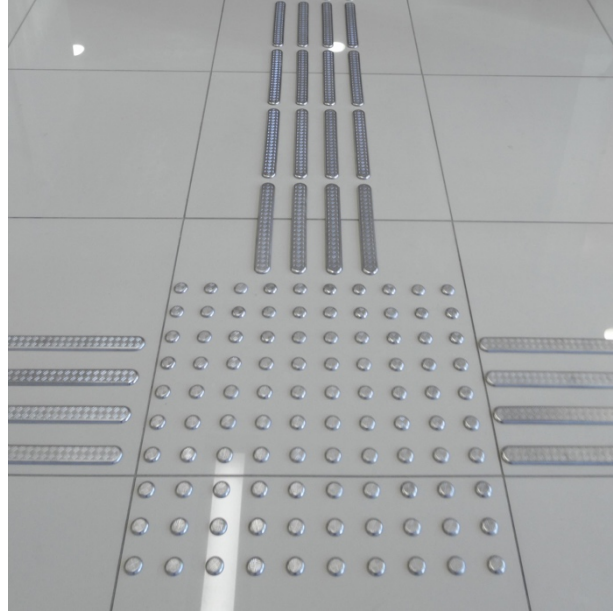
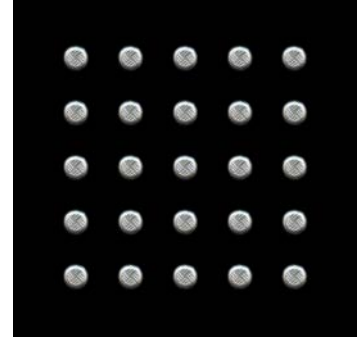
**\*Temsili Görsel\***



**\*Tabansız Uyarı Yüze\***



**\*Temsili Görsel\***



**\*Hissedilebilir yüze (tabansız) uygulama görünüşü\***

**\*\*Temsili Görsel\*\***