

ENG-002 30x30cm TPU HİSSEDİLEBİLİR YÜZEY (İÇ MEKAN)
(Uyarıcı Yüzey ve Kılavuz Yüzey Tabansız Ürünü) KAPALI ALANLAR İÇİN

1. Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri

Görme özürü bireyin dokunma duyusuna hitap ederek, az gören kişilerin de kontrast renk ile daha iyi algılaması sağlanarak; yönlendirilmesini ve amaçlarına ilişkin yön değiştirmesini sağlamak, engeller konusunda uyararak için zeminde tasarlanmış kabartma dokulu ve zemin ile kontrast renkli yüzeylerdir. Kılavuz Yüzey ve Uyarıcı Yüzey olmak üzere iki ögeden oluşur.

1.1. Kılavuz Yüzey

Bir yürüyüş doğrultusunu veya belirli bir noktayı işaret eden (H.Y.Y.İ.)

1.2. Uyarıcı Yüzey

Yalnızca belirli bir tehlikeye veya bir tehlikeye ve bir karar noktasına dikkat çekmeyi amaçlayan (H.Y.Y.İ) tasarımıdır.

1.3. Paralel Dizilimli Uyarıcı Yüzey

Paralel dizilimli kesik kubbe şeklinde uyarıcı kabartma dokusu ile düzenlenen yüzeylerdir. Bu ögenin kullanım amacı; kullanıcının seviye farklılıkları, tehlike arz eden noktalar (kapı önü, merdiven başlangıç ve sonları, hizmet noktası ve bilgilendirme noktaları gibi) kentsel engeller ve yön değişimleri ile ilgili uyararak ve bilgilendirmektir.

1.4. Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi Dış Mekan Uygulama Alanları: İdare tarafından belirtilecek olan kaldırım ve otopark alanlarından engelsiz bina girişine kadar 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 anlaşılmayacak tutarlılığa sahip olmalıdır,
- Kullanıcılar tarafından yeterince algılanabilmeleri durma ve dönüş gibi tepkilerine uygun olarak hareket güzergâhı yönünde yeterli derinliğe sahip olmalıdır.
- Kaymaz özellikte 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. Aşınma değeri 30mm³ ve altında olmalıdır..
- İç mekânlarda her türlü yüzeye (mozaik, seramik, andezit, metal, yanık granit vb.) kolaylıkla uygulanabilir olmalıdır.
- Elastik özellikte olmalıdır. **Shore A 85-95** olmalıdır, ilgili rapor teklif ile birlikte teslim edilecektir.
- Ultra-Viole ışınlarına dayanıklı olmalı ve renk değiştirmemelidir.
- Yanmaya karşı mukavemetli ve en az **B2 yanma sınıfına** sahip olmalıdır. Halojen free özellikte olmalıdır. Yanma durumunda zehirleyici gaz oluşturmayacaktır. Alev geciktiriciler ihtiva etmemelidir.
- H.Y.Y.İ.'ler bulunduğu zemin ile zıt renkte olacak şekilde ve rengi idarece belirlenecektir. Renk pigmentleri homojen olarak ürün harcına dağıtılmış olacaktır. Ürünler pürüzsüz yüzeyli ve kenarları yuvarlak hatlı (Radius) olacaktır.

- Hissedilebilir yüzey ürünlerinin tüm çeşitleri (Kılavuz Yüzey, Paralel Dizilimli Uyarıcı yüzey) Termo Plastik Poliüretan (TPU) hammaddeden üretilmiş 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 ± 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 Dizilimli 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 ± 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 ± 1 mm dir. Trapez kesitli boyuna çıkıntılarının üst yüzey uzunluğu 265-275 mm arasında olacaktır. Taban uzunluğu ise üst yüzey uzunluğundan 10 ± 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 Termo plastik poliüretan (TPU) malzemeden üretilmelidir. Çubuklar ve kubbeler herhangi bir yüzeyin üzerinde bulunmayacak, her bir çubuk ayrı ayrı doğrudan zemine yapııştırılarak sabitlenecektir. Ürünler PVC içermeyecektir. Alev yürütmez özelliğine sahip olacak ilgili rapor teklif ile birlikte teslim edilecektir.
- Hissedilebilir yüzey ürünleri kılavuz yollar ve uyarıcı yüzeyler iç mekânda ayrı birimler halinde uygulanacak ve herhangi bir birleştirici ilave taban içermeyecektir. Sadece noktalar ve takip çubukları şeklinde olacak ve uygulanacaktır.
- Ürünün ve zeminin yapısına uygun yapışkan kullanılmalıdır. Hissedilebilir yüzey ısı dayanımı -30°C ile $+70^{\circ}\text{C}$ arasında olacaktır.
- Uygulama sonrasında toplam yükseklik 5,5 mm'yi geçmeyecek şekilde olacaktır.
- Renk uluslararası standartlarda belirtilen RAL koduna uygun olacaktır. (RAL 1023)

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

HİSSEDİLEBİLİR UYARICI TEKLİ KAMALI YÜZEY ÖZELLİKLERİ:

- Hissedilebilir uyarı yüzeyi, yüksek parlaklık seviyesine sahip Sarı renk olarak üretilmelidir.
- Hissedilebilir uyarı yüzeyi 300x300mm ölçülerinde alana uygulanmalıdır.
- 300x300mm alan üzerinde 5x5 olmak üzere 25 adet kubbe olmalıdır.
- Kubbeler paralel dizilimli olmalıdır.

- Kubbelerin üst kısımları kesik olmalıdır.
- Kubbelerin üst çapı 15-18mm ve alt çapı 25-28mm olmalıdır.
- Kubbelerin yüksekliği 4-5mm olmalıdır.
- İki kubbe merkezi arasındaki mesafe 60-65mm olmalıdır.
- Hissedilebilir uyarı yüzeyi noktacıları zemine açılan deliklere özel kimyasal yapıştırıcı doldurulmasıyla monte edilmelidir.
- Hissedilebilir uyarı yüzeyi noktacılarının kamalarının deliklere tam tutunabilmesi için üzerinde dübel gibi tırtıklar olmalıdır.
- Hissedilebilir yüzey malzemesi kaymazlık özelliğine sahip olmalıdır.
- Hissedilebilir yüzey, kiri içine emmeyen ve kolay temizlenebilen malzemeden üretilmelidir.
- Hissedilebilir yüzey -35°C ve +70°C arasında kullanılabilir olmalıdır.
- Hissedilebilir yüzey alev almama özelliğine sahip olmalıdır.
- Hissedilebilir yüzey çevreye zarar verici katkı maddesi içermemelidir.

HİSSEDİLEBİLİR KILAVUZ İZ TEKLİ KAMALI YÜZEY ÖZELLİKLERİ:

- Hissedilebilir kılavuz iz yüzeyi, yüksek parlaklık seviyesine sahip Sarı ve siyah renk olarak 2 renk üretilmelidir.
- Hissedilebilir kılavuz iz yüzeyi 300x300mm ölçülerinde alana uygulanmalıdır.
- 300x300mm alan üzerinde 4 adet paralel çubuk olmalıdır.
- Çubukların üst kısımları düz olmalıdır ve kenarları pahlı olmalıdır.
- Çubukların üst genişliği 18-23mm ve alt genişliği 28-33mm olmalıdır.
- Çubukların üst uzunluğu 265-275mm ve alt uzunluğu 275-285mm olmalıdır.
- Çubukların yüksekliği 5mm olmalıdır.
- İki çubuk eksenindeki mesafe 75-76mm olmalıdır.
- Çubukların drenaj aralıkları 20-25mm olmalıdır.
- Hissedilebilir kılavuz iz yüzey çubuğunun kamalarının deliklere tam tutunabilmesi için üzerinde dübel gibi tırtıklar olmalıdır.
- Hissedilebilir yüzey malzemesi kaymazlık özelliğine sahip olmalıdır.
- Hissedilebilir yüzey, kiri içine emmeyen ve kolay temizlenebilen malzemeden üretilmelidir.
- Hissedilebilir yüzey -35°C ve +70°C arasında kullanılabilir olmalıdır.
- Hissedilebilir yüzey alev almama özelliğine sahip olmalıdır.
- Hissedilebilir yüzey çevreye zarar verici katkı maddesi içermemelidir.

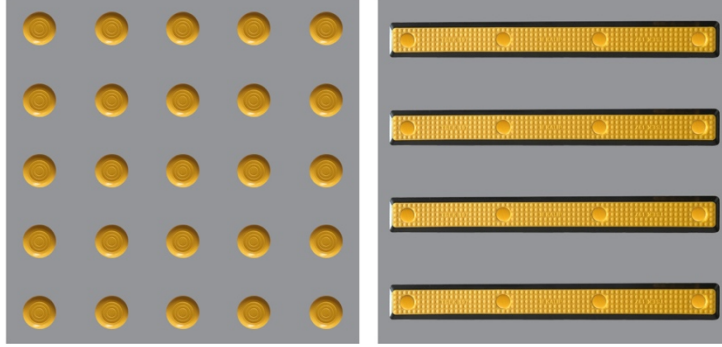
5. ÜRÜN UYGULAMA ŞEKLİ:

- Uygulama yapılan zemin yüzeyine H.Y.Y.İ. projesine göre maskeleme folyoları yapıştırılarak ürünlerin delik açım yerleri sistematik olarak tayin edilmelidir. Belirlenen delik yerleri zemin yapısına uygun delici malzemelerle açılmalıdır.
- Daha önce açılmış olan deliklere uyarı noktacıları ve takip çubukları uygun yerlerine monte edilmelidir.
- Uygulama işlemi sırasında, ürünler arasında herhangi bir boşluk ve oyuk bırakılmamalıdır.
- Uygulama işlemi boyunca gerekli trafik güvenlik önlemleri alınmalıdır.

6. GARANTİ:

- Hissedilebilir yüzeyler, üretim hatalarına karşı teslim tarihinden itibaren 2 yıl garanti kapsamı altında olmalıdır.

- Hissedilebilir yüzeylerin uygulama işlemi, uygulama hatalarına karşı uygulama tarihinden itibaren 2 yıl garanti kapsamı altında olmalıdır.



Tabansız Uyarıcı ve Kılavuz Yüzey Kamalı