

**ENG-003 30x30cm 304 KALİTE PASLANMAZ HİSSEDİLEBİLİR YÜZEY (İç Mekan)**  
**(Uyarıcı Yüzey ve Kılavuz Yüzey Tabansız Ürünü) KAPALI ALANLAR İÇİN**

## **1. Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri (HYYİ)**

**Amaç:** Görme engelli 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 uyarmak için zeminde tasarlanmış kabartma dokulu ve zemin ile kontrast renkli yüzeylerdir. “Kılavuz Yüzey” ve “Uyarıcı Yüzey” olmak üzere iki ögeden oluşur.

**Kılavuz Yüzey:** Bir yürüyüş doğrultusunu veya belirli bir noktayı işaret eden HYYİ'dir.

**Uyarıcı Yüzey:** Yalnızca belirli bir tehlikeye veya bir karar noktasına dikkat çekmeyi amaçlayan, kullanıcının seviye farklılıkları, tehlike arz eden noktaları (kapı önü, merdiven başlangıç ve sonları, hizmet noktası ve bilgilendirme noktaları gibi) kentsel engeller ve yön değişimleri ile ilgili uyarmak için kullanılan HYYİ tasarımıdır.

**Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İç Mekan Uygulama Alanları:** İdare tarafından belirtilecek olan engelsiz bina girişinden, Kat Planı, Danışma, Asansör Butonu, Merdiven ve Bay-Bayan WC'lere, üst katlarda Asansör Butonu, Merdiven giriş çıkış ve sahanlığı, Bay-Bayan WC'lere, Acil Çıkış Kapısı Önlerine, Yangın Merdiveni giriş çıkış ve sahanlığına, Yürüyen Merdiven giriş ve çıkış noktalarına uygulanması gerekmektedir.

## **2. Genel Özellikler**

- HYYİ görsel zıtlıklar ve hissedilebilir kabartma profilleri sayesinde çevrelerinden 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 anlamlandırılacak 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) **304 kalite paslanma çelik** hammaddeden döküm tekniği ile üretilmiş olmalıdır.
- Döküm tekniği ile üretilen 304 kalite paslanmaz çelik ürünler, korozyonu önlemek ve parlaklık seviyesini yükseltmek için, elektro polisaj tekniği ile parlatılmalıdır.
- Üretilen ürünlerin EN-10204 standardına göre uygunluk sertifikaları olmalıdır.
- Kimyasal analiz değerleri aşağıda belirtilen tabloya uygun olmalıdır.

KİMYASAL ANALİZ DEĞERLERİ									
İSTENEN %		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu
	Min.	--	--	--	--	--	--	18,00	8,00
Max.	0,070	1,500	1,500	1,500	0,0400	0,0300	20,00	11,00	0,50

- HYYİ 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 18 mm, alt yüzey çap ise  $28 \pm 1$  mm 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 ile 70 mm arasında olmalıdır.
- Paralel Dizilimli Uyarıcı Yüzey, 30 cm x 30 cm ebadındaki alanda 5x5 adet kesik kubbe uyarı noktasının paralel dizilimiyle oluşmalıdır.
- Kılavuz Yüzeyler, birbirine paralel trapez kesitli boyuna çıkıntılar biçiminde imal edilmiş olmalıdır. Trapez kesitli boyuna çıkıntılarının yüksekliği 4 mm ile 5 mm arasında olmalıdır. Trapez kesitli boyuna çıkıntılarının tepe genişliği 24mm, taban genişliği ise  $34 \pm 1$  mm olmalıdır.
- Kılavuz Yüzeylerde ara mesafe, birbirine komşu iki yassı başlı çubuğun merkezi arasındaki boşluğu ifade etmektedir. Ara mesafe 70mm ile 80mm olmalıdır. Üst yüzey genişliğinin tolerans değeri  $\pm 1$ mm dir. Trapez kesitli boyuna çıkıntılarının üst yüzey uzunluğu 270 mm, taban uzunluğu ise  $280 \pm 1$  mm olmalıdır. Çıkıntılar arasında 15 mm ile 25 mm arasında bir drenaj boşluğu olmalıdır.
- HYYİ'nde 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"ne ve temel gereklere uygun olmalıdır.

### 3. HYYİ Uygulamaları Tekli

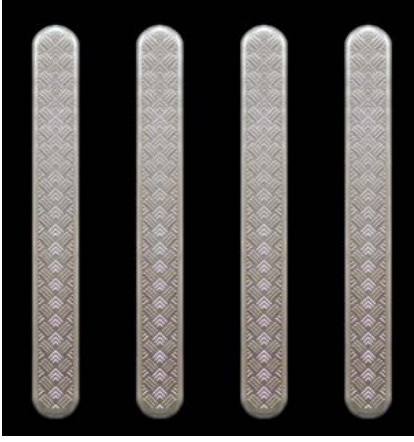
- HYYİ iç mekana uygun malzemeden imal edilmiş olmalıdır. HYYİ 30 cm eninde ve 30 cm boyunda olmalıdır. Ürünler TS ISO 23599 standardına uygun olmalıdır.
- Çubuklar ve kubbeler herhangi bir yüzeyin üzerinde bulunmamalıdır, her bir çubuk ve kubbe ayrı ayrı doğrudan zemine yapıştırılarak sabitlenmelidir.
- Uygulama sonrasında toplam yükseklik 5 mm'yi geçmeyecek şekilde olmalıdır.

### 4. HYYİ Yapıştırma Malzemesi Tekli Yüzeyler

- Çift taraflı yapıştırıcı bant olmalıdır.
- Suya, neme, ısıya (yüksek-düşük), dayanıklı olmalıdır.
- Emici olan ve olmayan yüzeylerin birbirine yapışmasında (metal, çelik, andezit, granit, bazalt, cam, mermer, seramik, asfalt, beton, plastik, kauçuk vb. yüzeylerde) iyi netice vermelidir.
- Ürün ayrışmaya uğramamalı ve açma-bırakma yapmamalıdır.
- İç ve dış mekan uygulamalarında tam performanslı olarak yapışma sağlamalıdır.
- Kısa sürede (uygulamadan sonra en geç 15 dk'da yapışma ve 1 saat içinde yaya kullanımına verilebilme) yaya trafiğine açılabilir özellikte olmalıdır.
- Bant kalınlığı 1.00mm ile 1,20mm arasında olmalıdır.
- Bant yoğunluğu minimum 795 kg/m<sup>3</sup> olmalıdır.
- Bantın çekme mukavemeti 965 kPa (ASTMD - 897) olmalıdır.
- Isı dayanımı minimum -30 °C, maksimum 150 °C dereceye dayanmalıdır.
- Bant, malzemenin tüm alt yüzeyini kaplamalıdır.

- Bant rengi “beyaz” olmalıdır.
- Bant, kapalı hücre yapısına sahip olup, yapışkanı akrilik olmalıdır.
- Bantın yapışacağı yüzey önce İPA (İzopropilalkol) ile temizlenip, banta uygun primer yere uygulandıktan sonra yapıştırma gerçekleştirilmelidir.
- Yapıştırıcı, ortalama yaya yükünde en az 3 yıl malzeme ve uygulandığı zemin ile bütünlük sağlamalıdır.
- Yapıştırıcı malzeme, Likit gaz, Mineral yağlar, Motor yağları, kimyasal temizlik malzemelerine dayanımlı olmalıdır. Bu değerlendirmeler, Yapıştırıcı malzemenin Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarında ( MSDS ) Türkçe olarak yazılı bulunmalıdır.
- Yapıştırıcı malzeme UV ışınlarına yüksek dayanımlı olmalıdır.
- Yapıştırıcı malzemenin **RoHS Belgesi** bulunmalıdır.
- En az **B2 yanma sınıfına** sahip olmalıdır.

**\*Kılavuz Yüzey Görsel\***



**\*Uyarıcı Yüzey Görsel\***

