



ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU

engelliler için evrensel standartlar
universal standards for persons with disabilities

DEB AKREDİTASYON MERKEZİ
WDU ACCREDITATION CENTER
İSTANBUL



ustad.worlddisabilityunion.org



ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU

engelliler için evrensel standartlar
universal standards for persons with disabilities

DEB AKREDİTASYON MERKEZİ
WDU ACCREDITATION CENTER
İSTANBUL



ustad.worlddisabilityunion.org



ÖNSÖZ

Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesi; tüm engelli kişilerin mevcut olan tüm insan hakları ve temel özgürlüklerden tam ve eşit bir şekilde faydalanmasını desteklemek ve doğumla beraber kazandıkları onura saygı gösterilmesini sağlamak üzere oluşturulmuştur.

Dünya Engelliler Birliği (WDU), Konvansiyonun hedefine ulaşmasını sağlamak için kurulmuştur.

Bu amaçla yola çıkan WDU, engellilerin bağımsız bir şekilde yaşamasına ve hayatın her aşamasına tam olarak katılabilmesine olanak sağlamak için erişilebilirliğin tasarlanması, planlanması ve uygulanmasına yönelik ilkelere ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymuştur.

İnşa Edilmiş Çevre için Erişilebilirlik İlkeleri, engellilerin diğerleriyle eşit temelde erişimini sağlamak için, ulaşım da dâhil olmak üzere, inşa edilen çevrede erişilebilirliğin tasarımına yönelik ilkelerin belirlenmesi amacıyla yazılmıştır.

Bu belge, ilk olarak bir yönetmelik olarak tasarlanmış, ancak kentsel veya kırsal yetki alanları açısından mevcut yönetmeliklere, sınırlı kaynaklara veya davranışsal engellere bağlı olarak uygulanmasının güç olacağı fark edilmiştir.

Öte yandan, bir ilke olarak tanımlanması halinde, yetki alanlarına Erişilebilirlik İlkelerini bütün olarak bir yönetmelik halinde uygulamalarına veya bir bölümünü benimsemelerine ya da referans belge olarak kullanmalarına olanak sağlanmış olacaktır.

Bu belgedeki teknik gereklilikler; erişilebilirliği tasarlamak ve uygulamak açısından binalar, yollar, ulaşım ve okullar, konutlar, hastaneler ve diğer medikal kurumlar ve işyerleri de dâhil olmak üzere diğer açık ve kapalı tesisler için asgari düzeyde en iyi pratikleri geliştiren yetki alanlarından alınmıştır.



ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU



Genel Koordinatör:

Necdet Öztürk *DEV&DEB Başkan Yardımcısı*

DÜZENLEYENLER

Necdet Öztürk - *DEV&DEB Başkan Yardımcısı*
Linnie Tse – *Çevre ve Şehir Plancı / Kanada Standartlar Merkezi*
Prof. Dr. Hakkı Önel - *Mimar / Yıldız Teknik Üniversitesi*
Prof. Dr. Mehmet Şener Küçükdoğu – *Mimar / İstanbul Kültür Üniversitesi*
Prof. John Brown – *Mimar / UK*
Yüksek Mimar - *İlyas Hızır Eryüzlü / TMMOB*
Yrd. Doç. Dr. Hicran Özalp - *İç Mimar*
Canan Koca - *Şehir Plancısı*
Burcu Parlak - *Mimar*
Şeniz Öztürk - *İç Mimar*

DESTEK VERENLER

Prof. Dr. Roy Hannes (*Eğitim Ana Bilim Dalı Başkanı - Carleton Üniversitesi/Kanada*)
Prof. Dr. Mensur Akgün (*Uluslararası İlişkiler Ana Bilim Dalı Başkanı*)
Prof. Dr. Akile Gürsoy (*Antropoloji Ana Bilim Dalı Başkanı*)
Prof. Dr. H. Fehim Üçışık (*Hukuk Dekanı*)
Prof. Dr. Mustafa Güler (*Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı Başkanı*)
Yrd. Doç. Dr. Sylvia Tiryaki (*Avrupa Hukuku Uzmanı*)
Prof. Urbano Stenta (*Engelliler Hukuku Uzmanı*)

TASARIM ve UYGULAMA

Kreatif Yönetmen: İbrahim Yeşilirmak
Art Direktör: Mustafa H. Akgül
Grafik Tasarım: Şahin Yıldız
İllüstrasyon: Şahin Yıldız, Dr. Mim. Mona Paşapur (*Muğla Üniversitesi*)



DÜNYA ENGELLİLER VAKFI "DEV"

www.whf.org.tr

DÜNYA ENGELLİLER BİRLİĞİ "DEB"

www.worlddisabilityunion.org



ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU



1. BÖLÜM





■ GİRİŞ

ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU;

Dünya Engelliler Vakfı DEV öncülüğünde, Evrensel Standartlar ilke, usul ve esaslarına göre planlanmış; 6 kıta 65 ülkeden, Dünya Engelliler Birliği "DEB" üyesi 120 ilgili ve yetkin kuruluş tarafından üç yıllık bir çalışma sonucunda düzenlenmiştir.

9 Eylül 2011 ve 13 Eylül 2012 tarihlerinde New York'ta, Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesine (BMEHS) Taraf Devletler 4. ve 5. Toplantılarında paralel etkinliklerle tüm dünyada uygulanması talebi ile tanıtılmıştır.

■ GENEL HÜKÜMLER

■ MADDE 1 - AMAÇ

Büyük Şehir Belediyeleri, İlçe ve Belde Belediyeleri ile Kamu Kurumları sınırları içerisindeki, engelli ve yaşlıların topluma tam, etkin ve eşit katılımını sağlamak için;

Yerleşim yerleri ile açık, yarı açık ve kapalı alanların kanun, tüzük, imar planları, yönetmelik hükümleri ve bunların fen, sağlık ve çevre şartlarına uygun tatbikinde ve teşekkülünde ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU'nun esas alınmasıdır.

■ MADDE 2 - KAPSAM

ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU, Büyük Şehir Belediyeleri, İlçe ve Belde Belediyeleri ile Kamu Kurumları sınırları içinde uygulanır.

ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU, İmar Kanunu'na göre düzenlenmiş bulunan İmar Yönetmeliklerinin uygulandığı alanlar ile imar mevzuatı yönünden Belediyelerin ve Kamu Kurumlarının görev alanlarına giren yerleri kapsar.

■ MADDE 3 - YASAL DAYANAK

ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU; ADA, PASİFİK, AVRUPA, KANADA ve TSE Standartları gibi muhtelif ülke ve bölgelerin imkân, ihtiyaç ve yerel hukuk esaslarına göre yapılmış çalışmaları anlayarak ve gözetererek;

5825 sayılı Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesinin 9. Maddesi ve uyumluluk Kanunu, Birleşmiş Milletler Engelliler için Eylem Planı, Avrupa Konseyinin 1996 ve 2008 yıllarında kabul ettiği Avrupa Kentsel Şartı-1 ile Avrupa Kentsel Şartı-2 Kararlarına dayanılarak hazırlanmış olup,

Büyükşehir Belediyeleri ve diğer Belediyelerin imar yönetmelikleri ile Kamu Kurumlarının yapım ve hizmet Yönetmelikleri dikkate alınmıştır.

■ MADDE 4 - GENEL ESASLAR

4.1 - Büyükşehir Belediyeleri ve diğer Belediyelerin sınırları içerisinde, yasal zorunluluklar kapsamında yapılacak olan planlamalarda, stratejik planlarda, imar uygulama planlarında ve plan notlarında "ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU'na uyulması hedeflenmektedir.

4.2 - Yapısal ve kentsel ölçekteki kamusal ve özel olabilecek kapalı, açık ve yarı açık alanların, ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU ve eklerine uygun bir şekilde planlanması, programlanması, projelendirilmesi ve uygulanması hedeflenmektedir.

■ MADDE 5 - İSTİSNALAR

5.1- Özel kanunlar ve bunların yönetmelikleri dışında, "ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU"



hükümlerinin başka bir yönetmelikle çatışması halinde hiyerarşik önceliğin ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU, hükümlerine verilmesi beklenmektedir.

5.2- Büyükşehir Belediyeleri ve diğer Belediyelerin İmar Yönetmeliğine, Kamu Kurumlarının ilgili yönetmeliklerine, içtihatlarına, kararlarına ve genelgelerine göre yapılacak bütün yapılarda;

Plan, fen, sağlık, güvenli yapılaşma, estetik ve çevre şartlarına, Resmi Standartlar Kurumu tarafından belirlenmiş standartlara ve ilgili diğer kanun, tüzük ve ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU'na, uyulması engellilerin ihtiyaç ve kabul edilmiş yasal hakları bakımından zorunludur.

■ MADDE 6 - KAMU YARARI İÇİN ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER

6.1- Büyükşehir Belediyeleri, diğer Belediyeler ve Kamu Kurumlarının sorumluluk alanlarında yapılacak kentsel ve mimari ölçekteki tüm çalışmalar bütününde (Yol, kaldırım, alt yapı, açık, kapalı, yarı açık kamusal alanlar vb.), "ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU" ilgili kriterleri esas alınarak uygulanması gerekmektedir.

6.2- Büyükşehir Belediyeleri, İlçe Belediyeleri ve Kamu Kurumları sınırları içerisinde yeni inşa edilecek yapılarda;

Binalarda ve sitelerde dairelerin %10' nun, kamu kurumlarına ait yapıların tamamının, 1000 m²'yi geçen özel amaçlı yapıların da %10' nun engellilerin kullanımına uygun olarak yapılması Dünya Engelliler Birliği DEB tarafından önemle ve ısrarla engelliler lehine teklif ve talep edilerek takip edilecektir. (%10 hesabında tam sayı esas alınacaktır.)

■ MADDE 7 - İMAR PLANI VE ERİŞİLEBİLİR ŞEHİR STANDARTLARINDA BULUNMAYAN HUSUSLAR

7.1- İmar planlarında açıklanmamış ve ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU'nda yer almamış hususlarda lüzum ve ihtiyaca ve civarın karakterine göre uygulanacak şekli takdir hususunda ilgili kurum ve kuruluşlar Dünya Engelliler Birliğine görüş sormalıdır.

Bunun dışında, ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU'nun esaslarına aykırı olarak, prensip kararları ve benzeri kararlar alınıp uygulanmamalıdır.

7.2- Belediyeler, mevzuat ve standartlarda engelliler konusunda getirilen hükümlere uymakla ve bunları uygulamakla yükümlüdür.

Ayrıca Belediyeler ve ilgili Kamu Kurumları yörenin koşullarını göz önünde bulundurarak mevzuatlarda ve ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU'nda yer almayan hususlarda BMEHS' nin yazılı metinleri ve Dünya Engelliler Birliği görüşü doğrultusunda engellilerle ilgili gerekli önlemleri alırlar.

■ MADDE 8 - PLAN KADEMELERİNDE HİYERARŞİ

Yürürlükte olan yasalara göre planlar; kalkınma planı, bölge planı, çevre düzeni planı, il çevre düzeni planı, nazım imar planı ve uygulama imar planı olarak kademelendirilmiş olup her plan yürürlükteki üst planların ilke ve hedeflerine uyar ve bir alt planı yönlendirir.

Alt ölçekli planların, üst ölçekli planlarda belirlenen planlama ana ilkelerine, stratejilerine ve kararlarına uyumlu olması zorunludur. Üst planlarda sınırlandırılmayan ya da belirtilmeyen hususlarda alt plan kararlarına uyulur. Kademelendirilmiş tüm planlarda ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU'na uygunluk görünür olmalıdır.

■ MADDE 9 - PLAN NOTLARI

İmar planları; plan uygulama hükümlerini açıklayıcı nitelikteki plan notları ile bir bütün olup, engelliler ile ilgili öngörülen çalışmalar plan notlarına eklenmelidir.

Plan notları planın ayrılmaz bir parçası konumundadır. İmar planı notlarıyla getirilen hükümler imar planları gibi kesin ve yürütülmesi zorunlu düzenleyici işlemlerdendir.



■ MADDE 10 - SOSYAL UYGUNLUK VİZESİ (RUHSAT)

Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesine göre, her çeşit ruhsat başvurusu değerlendirilirken, projelerin ilgili makamlarca onaylanması şartı olarak ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU'NDA belirtilen kriter ve hükümlere uygunluk aranır. Aksine bir durum olması halinde; ruhsat ve ekleri, ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU'NUN kriter ve hükümlerine uygun hale getirilmedikçe projeler onaylanmamalı ve ruhsat verilmemelidir.

Ayrıca; yapı kullanma izni, tamir, tadil ve ilave inşaat taleplerinde ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU şartları aranmalıdır.

Açık, yarı açık ve kapalı alanlarda yapılan inşaatların herhangi birinde plan ve/veya ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU, hükümleri, ruhsat ve eki projelerine olan ayrılıklar giderilmedikçe yapının inşasına devam izni verilmemelidir.

Kat mülkiyeti kurulmuş bir yapıdaki bağımsız bölümlerden herhangi birinde ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU'NA uygunluk sağlanması için ihtiyaç duyulan tadilatın, yapının ruhsat ve eklerine aykırı olması durumunda bu uygunluk aranmaksızın teknik şartlara uygun olarak tadil veya ilave işlemleri gerçekleştirilmelidir.

■ MADDE 11 - DENETİM SERTİFİKASYON VE CEZAI HÜKÜMLER

11.1 ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU, kriter ve hükümlerinin uygulanmasının denetimini ilgili Belediyeler yapar.

11.2 Uygulamadan ve denetiminden sorumlu belediyeler; denetim işi için engelli/ engelsiz bireylerin iş istihdamının da sağlandığı, özel bir uygulama denetim bürosu / birimi oluşturur ve/veya Dünya Engelliler Birliği DEB' ten teknik danışmanlık talep edebilir.

11.3 Dünya Engelliler Birliği DEB Akreditasyon sistemini işleterek uygunluğun tespit edilmesi halinde ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR Sertifikasyonu USTAD'ı vermeye yetkilidir.

■ 11.4 Cezai Hükümler;

5825 sayılı Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesini imzalayan ve onaylayan devletler, uluslararası hukuk prensipleri bağlamında iç hukukları üzerinden sorumludur. Bu sorumluluklarını evrensel standartlara göre zamanında yerine getirmeyen devletleri, küresel ve kapsayıcı bir kuruluş olan Dünya Engelliler Birliği DEB engelliler lehine uyarır, haklarını talep ve takip eder, ihmal, suistimal ve hak ihlalleri durumlarını Birleşmiş Milletlerin ilgili birimlerine bildirerek ilgili devlet hakkında işlem yapılmasını talep ve takip eder.

■ MADDE 12-YÜRÜRLÜK, UYULMASI GEREKEN YAPIM STANDARTLARI VE ŞEKİLLER

12.1 Dünya Engelliler Birliği DEB Akreditasyon sistemi; ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU; ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR Sertifikasyonu USTAD' ın;

13 Eylül 2012 tarihinde New York' ta, Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesine Taraf Devletler 5. Toplantısında bir paralel etkinlikle tüm dünyada uygulanması talebi ile tanıtılması ve BM tarafından benimsenmesinden sonra;

7 Nisan 2013 tarihinde yayınlanan ortak deklarasyonun tüm DEB üyeleri tarafından onaylanmasıyla yürürlüğe girmiştir.

12.2 ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU'nda yer alan standart ve şekiller; TC. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığının, Yerel Yönetimler için Ulaşılabilirlik Temel Bilgiler Teknik El Kitabı, Alberta (Kanada) ve T.S.E'nin engelli erişimi ile ilgili güncellenmiş (2011 yılı) standartlarından faydalanılarak hazırlanmıştır ve ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU ekidir.

12.3 ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU eksik ve yanlışların tamamlanması ve güncellenerek düzeltilmesinde ilgili kuruluşlar yetkilidir.



ENGELLİLER İÇİN EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU



2. BÖLÜM





■ A - ERİŞİLEBİLİR ÇEVRE STANDARTLARI

■ MADDE 13

■ 13.1. YAYA YOLLARI VE KALDIRIMLAR

13.1.1. Yaya Kaldırım Genişliği

13.1.2. Yaya Kaldırımının Eğimi

13.1.3. Yaya Kaldırımının Yüzeyi/Kaplaması

13.1.4. Yaya Kaldırımında Drenaj

13.1.5. Yaya Kaldırımındaki Ağaçlar, Kent Mobilyaları

13.1.6. Yaya Kaldırımında Güvenlik

■ 13.2. RAMPALAR

13.2.1. Rampaların Boyutları

13.2.2. Rampalarda Eğim

13.2.3. Rampaların Yüzeyleri

13.2.4. Rampalarda Güvenlik ve Konfor

13.2.5. Rampa Çeşitleri

■ 13.3. MERDİVENLER

13.3.1. Merdivenlerin Boyutları

13.3.2. Merdivenlerin Yüzeyleri

13.3.3. Merdiven Basamakları ve Renk Seçimi

13.3.4. Merdivenli Yolda Sahanlık

13.3.5. Merdivenlerde Güvenlik ve Uyarılar

13.3.6. Merdivenlerde Duyumsanabilir (Hissedilebilir) Yüzeyler

■ 13.4. YAYA GEÇİTLERİ

13.4.1 Yaya Geçitlerinin Türleri

13.4.2 Yaya Geçitlerinin Eğimi

13.4.3 Yaya Geçitlerinin Yüzeyleri

13.4.4 Yer Çizgileri

13.4.4. Yaya Geçitlerinde Güvenlik

■ 13.5 ENGELLİLER İÇİN PARKYERLERİ

13.5.1 Taşıt Park Yerlerinin Konumu

13.5.2 Taşıt Park Yerlerinin Boyutları



13.5.3 Taşıt Park Yerlerindeki İşaret ve Uyarılar

13.5.4 Taşıt Park Yeri Türleri

■ **13.6 AÇIK VE YEŞİL ALANLAR**

13.6.1. Açık ve Yeşil Alanlarda Ana ve Yan Yollar

13.6.2. Kent Mobilyaları

■ **B - ERİŞİLEBİLİR YAPI STANDARTLARI**

■ **13.7. BİNALAR İLE İLGİLİ DÜZENLEMELER**

13.7.1. Temel Ulaşılabilirlik Konuları

13.7.2. Ulaşılabilir Güzergâh

13.7.3. Binalara Giriş

13.7.4. Ticarî, İdarî Kamu Binaları İle Mesken Binaları Ana Girişleri

13.7.5. Rampalar

13.7.6. Yaya Yolu Güzergâhında Bulunan Rampalar

13.7.7. Giriş Rampaları

13.7.8. Seviye Farklılıkları

13.7.9. Tırabzanlar "Korkuluklar"

13.7.10. Koruma Bordürü

13.7.11. Paspas

13.7.12. Posta Kutusu

13.7.13. Giriş Kapısı

13.7.14. İç Kapılar ve özellikleri

13.7.15. Kapı Tipleri

13.7.16. Pencereleler

13.7.17. Yüzey Dokusu

13.7.18. Bina İçi Yatay Dolaşım

13.7.19. Bina İçi Düşey Dolaşım

13.7.20. Çıkışlar

13.7.21. Binaların Yakın Çevresinin Düzenlenmesi İle İlgili Kurallar

13.7.22. Koridorlar ve Holler

13.7.23. Mutfaklar

13.7.24. Tuvaletler



13.7.25. Pisuarlar

13.7.26. Lavabolar

13.7.27. Aynalar

13.7.28. Banyolar

13.7.29. Odalar

13.7.30. Balkon ve teraslar

13.7.31. Binalarda İşaretleme

■ 13.8 ÖZELLİKLİ YAPILAR İÇİN ÖZEL DÜZENLEME KURALLARI

13.8.1. Sağlık Yapıları

13.8.2. Ticari Alanlar ve Satış Birimleri

13.8.3. Kütüphaneler

13.8.4. Geçici Konaklama Mekânları

13.8.5. Ulaşım Yapıları

13.8.6. Bazı özellikli yapı bölümleri ile ilgili örnek düzenlemeler

■ 13.9 MEVCUT YAPILAR

13.9.1. Mevcut bina yakın çevresi düzenlemesi ile ilgili kurallar

13.9.2. Mevcut bina ana giriş bölümlerinin düzenlenmesi için kurallar

13.9.3. Mevcut dolaşım alanları

■ 13.10 TOPLU TAŞIMA HİZMETLERİ

13.10.1. Taşıtlar

13.10.2. Bekleme, Aktarma, İndirme-Bindirme Yerleri

13.10.3. Raylı Taşıma Durakları

■ 13.11 BİLGİLENDİRME İŞARETLEME VE DUYUMSANABİLİR (HİSSEDİLEBİLİR) YÜZEYLER

13.11.1. Bilgilendirme ve İşaretleme

13.11.2. Bakım ve Onarım İşlerinde İşaretleme

13.11.3. Yaya Kaldırımındaki Düşey İşaretlerdeki Tasarım

13.11.4. Bilgilendirme Sembolleri

13.11.5. Dokunulabilir ve Görülebilir Bilgilendirme İşaret ve Semboller

13.11.6. Toplu Taşım Duraklarında Bilgilendirme İşaret ve Sembolleri

13.11.7. Duyumsanabilir (Hissedilebilir) Yüzeyler

13.11.8. Yönlendirme İçin Tasarım Kuralları



■ A - ERİŞİLEBİLİR ÇEVRE STANDARTLARI

■ 13.1. YAYA YOLLARI VE KALDIRIMLAR

Yaya yolları ve kaldırımlar; farklı yapıları, aktiviteleri ve alanları dış mekânda birbirine bağlar. Yaya yolları ve kaldırımların tasarım aşamasından uygulama aşamasına kadar temel hedef; tüm kullanıcılar, özellikle görme ve ortopedik engelliler gibi hareket kısıtlılığı olan engelliler için, ulaşılabilirliğinin sağlanması amacıyla, güvenli, temiz, engelsiz, düzgün ve yeterli genişlikte ulaşım imkânı sunulmasıdır.

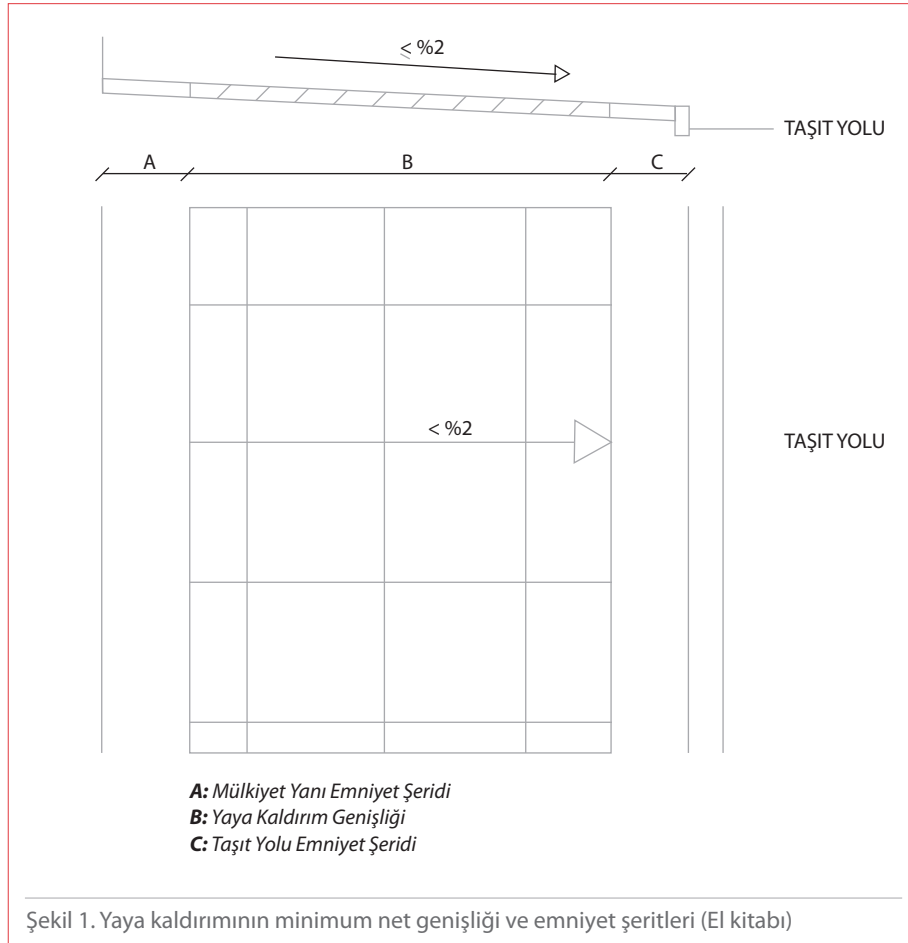
Açık alanlardaki ve rekreasyon alanlarındaki bütün yaya yollarında, kaldırımlarda, rampalarda, meydanlarda, yaya geçitlerinde aynı tasarım ilkeleri göz önünde bulundurulmalıdır.

13.1.1. Yaya Kaldırım Genişliği:

Engelsiz bir yaya kaldırımı en az 1,5 m – en ideal 2,0 m– genişlikte olmalıdır. Kaldırım genişliği, otobüs duraklarında minimum 3,0 m ve dükkân önlerinde minimum 3,5 m olmalıdır.(ÖZİDA, 2008).

Yaya kaldırımlarının genişliği kullanma yoğunluğu ile yol sınıfına ve grubuna göre boyutlandırılmalıdır.

Tüm yayaların serbestçe hareket edebilmeleri için yaya kaldırımı en az net genişlik 1,5 m olmalıdır. Yaya kaldırımı net ölçüsüne ilâveten mülkiyet yanında en az 25 cm, bordür taşı tarafında bordür taşı dâhil 50 cm emniyet şeridi olmalıdır. Kaldırım genişliğine ve yol gruplarına göre emniyet şeritleri mülkiyet sırasında 50 cm, bordür taşı tarafında 1,2 m kadar olabilir (TS 12576) (Şekil 1).



¹ Kaldırımlar tasarlanırken uyulacak kurallar TS 12576 Şehir İçi Yollar-Engelli ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları'nda belirtilmiştir.

² Yaya kaldırımlarının genişliği TS 7937'ye uygun olarak yapılmalıdır.



D(yaya/ m2)	A	B	C
0.3	25	150	50
0.6	25	200	50
1.0	50	250	50
1.5	50	300	120

Tablo 1. Yaya yoğunluğu - kaldırımı genişliği tablosu (cm)

Yaya kaldırım genişliği tasarlanırken özellikle tekerlekli sandalye kullanıcılarının manevra alanları göz önünde bulundurulmalı, kaldırım genişliği buna göre tasarlanmalıdır.

13.1.2. Yaya Kaldırımının Eğimi:

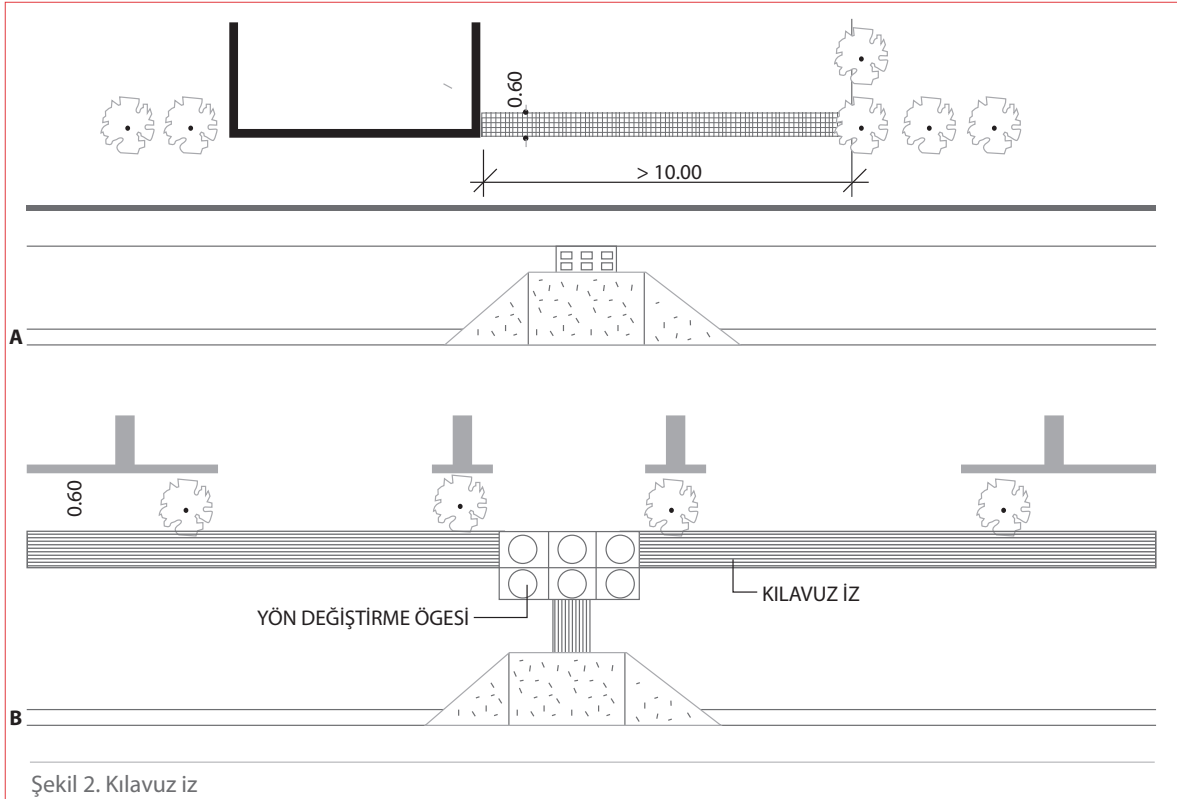
Yaya kaldırımında özellikle tekerlekli sandalye kullanıcılarının rahat geçişleri için kaldırım kesitinin eğimi %2'den küçük olmalıdır.

13.1.3. Yaya Kaldırımının Yüzeyi/Kaplaması:

Yaya Kaldırımı kaplaması, kaymayı önleyici ve dolaşmayı kolaylaştırıcı olmalı, yollardaki basamak vb. yol üzerindeki yer altı tesisatı rögar kapakları çıkıntı oluşturmamalı, anı seviye değişiklikleri olmamalı; sürekli veya aynı seviyede zemin oluşturulmalıdır. (TS 12576).

Ayrıca yaya kaldırımında yol güzergâhının görme engelliler tarafından baston ile kolaylıkla algılanması sağlanmalı, bunun için duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeylerden oluşan kılavuz izlerden faydalanılmalıdır.

Yaya kaldırımı kaplamasının üzerinde ya da içinde inşa edilen kılavuz izler; bir güzergâhın takibi sırasında, görme engelli yayaların yönlenmesinin sağlanması için ve yaya geçitlerinin konumlarını belirtmek amacıyla kullanılabilmektedir (BM, 2004).

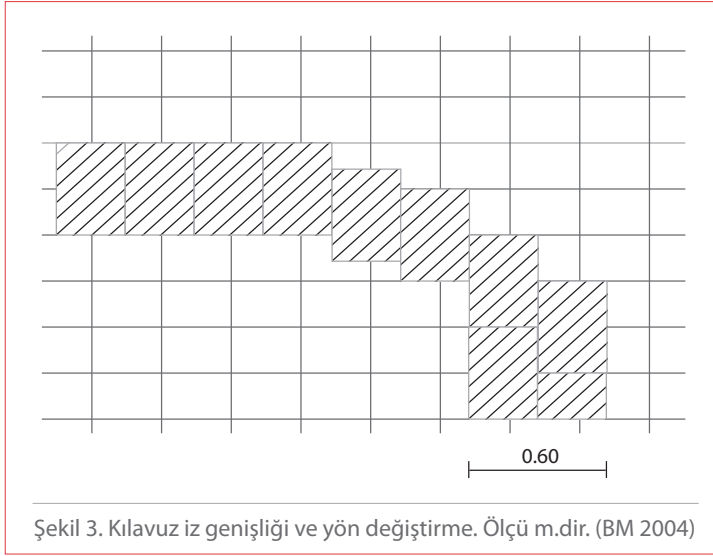


Şekil 2. Kılavuz iz



Yaya kaldırımında kullanılan kılavuz izlerin tasarımında dikkat edilecek temel ilkeler aşağıda yer almaktadır:

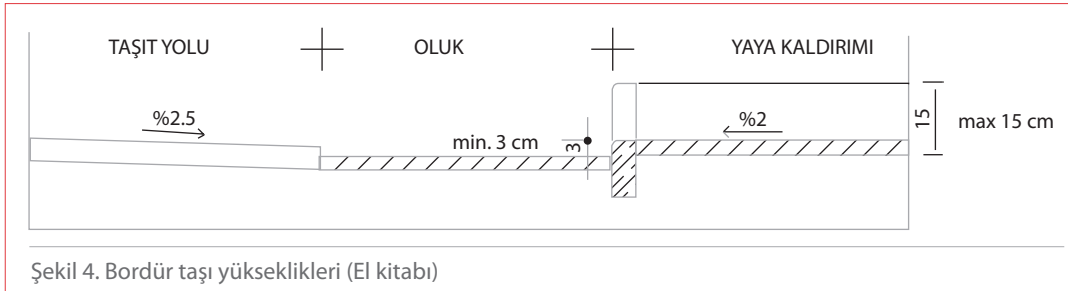
- Kılavuz izler basit şekilde yerleştirilmeli,
- Ana yaya hareketine paralel doğrultuda olmalı,
- Kılavuz iz 60 cm genişliğinde olmalı,
- Görme engellilerin karıştırmaması ve tehlike oluşturmamak için rögarlara ya da drenaj kanallarına uzak olmalıdır.



Kılavuz iz rengi yaya kaldırım rengi ile zıt olmalıdır. Kılavuz iz'de kullanılan malzemenin yüksekliği tekerlekli sandalye kullananlar için engel oluşturmamalıdır.³

Yaya kaldırımı kenarında yer alan bordür taşlarına ilişkin standartlar şu şekilde olmalıdır (TS 12576):

- Yaya geçidinde, bordür taşı yükseklikleri " ± 0 " veya +3 cm olmalı,
- Bordür taşları düzgün, iyi pahlanmış olmalı ve pahların eğimleri aynı olmalı,
- Yaya kaldırımında bordür taşı üst seviyesi taşıt yolu kaplamasından en fazla 15 cm yükseklikte, en az 3 cm yükseklikte olmalıdır (Şekil 4)



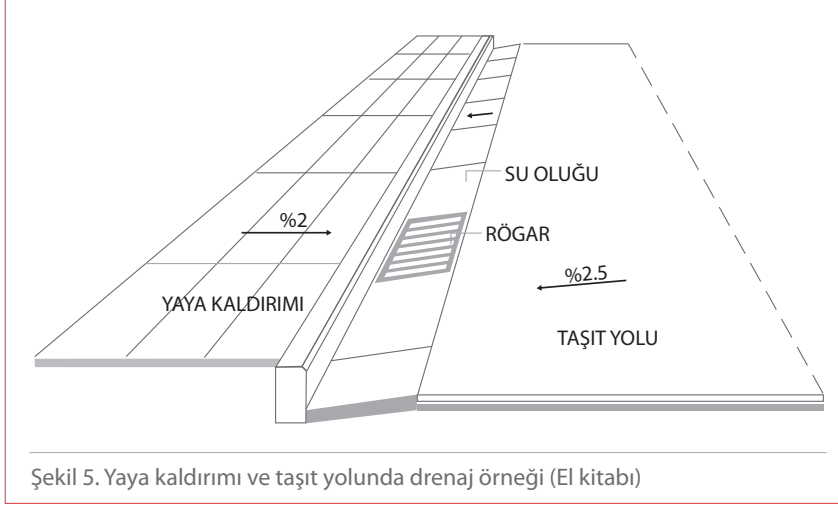
13.1.4. Yaya Kaldırımında Drenaj

Kaldırımlarda yağış sonrası ortaya çıkan sular nedeniyle yaşanan sorunların önlenmesi amacıyla sular drene edilmelidir.

³ Duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzey düzenlemesi konusu El Kitabı 3.4.2'de ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.



Yaya kaldırımında boyuna ve enine yönde gerekli eğimler verilip, bordür taşı ile taşıt yolunun birleştiği yerde, yapılacak su oluğu ve rögarlarla yeterli drenaj sağlanarak, yüzeysel sular uzaklaştırılmalıdır (TS 12576) (Şekil 5).



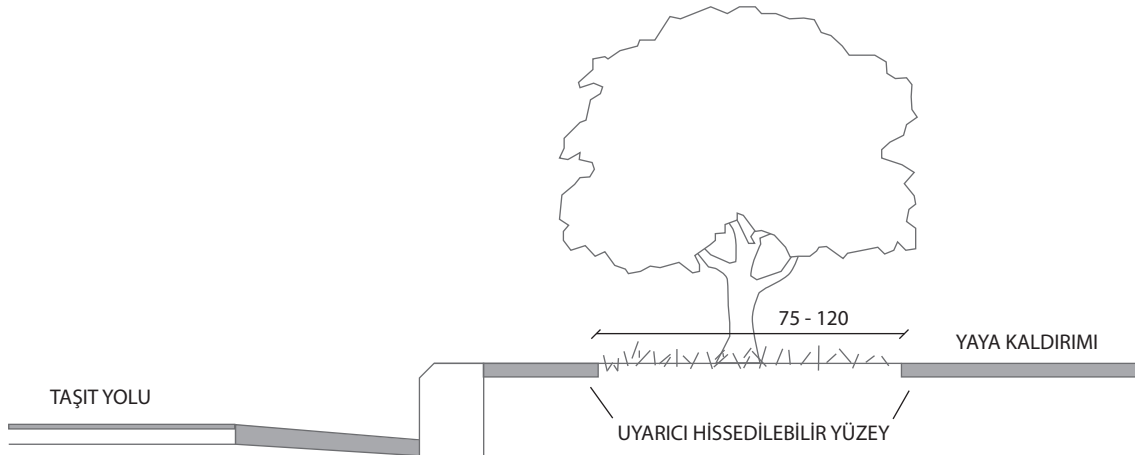
Şekil 5. Yaya kaldırımı ve taşıt yolunda drenaj örneği (El kitabı)

Kavşak ve yaya geçitlerinde su oluğu yaya ve engelliler için bir engel oluşturmayacak ve yüzeysel sular oluk içinde göllenme yapmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

13.1.5 Yaya Kaldırımındaki Ağaçlar, Kent Mobilyaları

Yaya kaldırımının genişliğine bağlı olarak, taşıt yolu ile kaldırım kenarına dikilecek, ağaçlar, elektrik, trafik işaretleri direkleri ile süs bitkileri, çiçeklik/ saksılar, yaya korkulukları vb. tesisler bordür taşı dahil, yaya kaldırımı boyunca en az 75 cm en çok 1,2 m genişliğinde bir şerit içinde bir hizada düzgün olarak yerleştirilmelidir⁴ (Şekil 6). Yaya kaldırımının mülkiyet sınırında kot farkı olması halinde kaldırım ile bahçe arasına korkuluk yapılmalıdır (TS 12576).

Yaya kaldırımında ağaç, ağaççık vb. sirkülasyonu bozucu unsurların çevresi; uyarıcı duyumsanabilir yüzey öğeleri ile çevrelenmelidir.



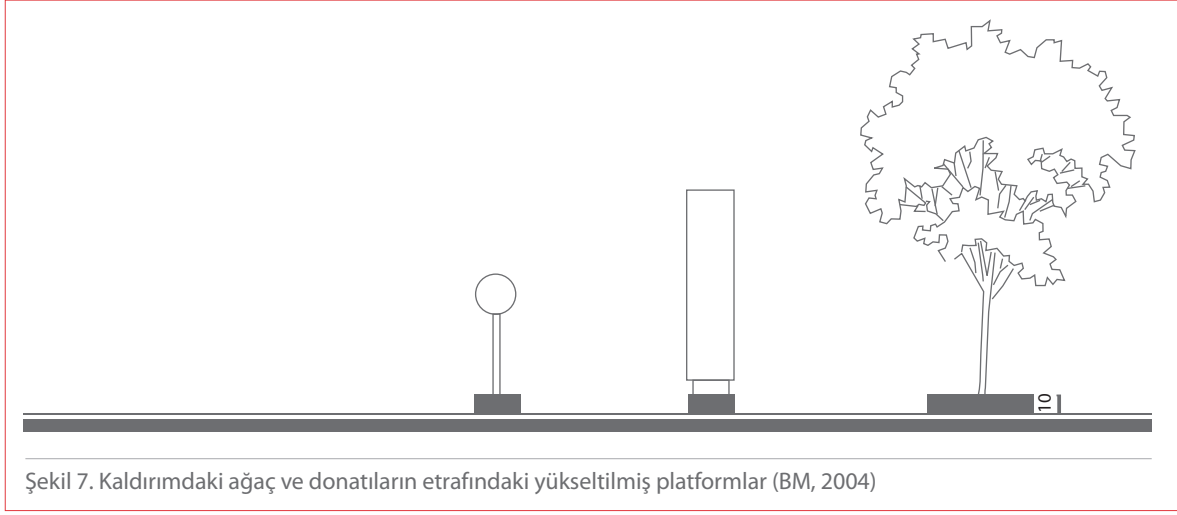
Şekil 6. Yaya kaldırımında ağaçlandırma. Ölçüler cm.dir. (El kitabı).

⁴ Yaya kaldırımının genişliğine bağlı olarak, taşıt yolu ile kaldırım kenarına dikilecek, ağaçlar TS 8146'ya uygun olmalıdır.



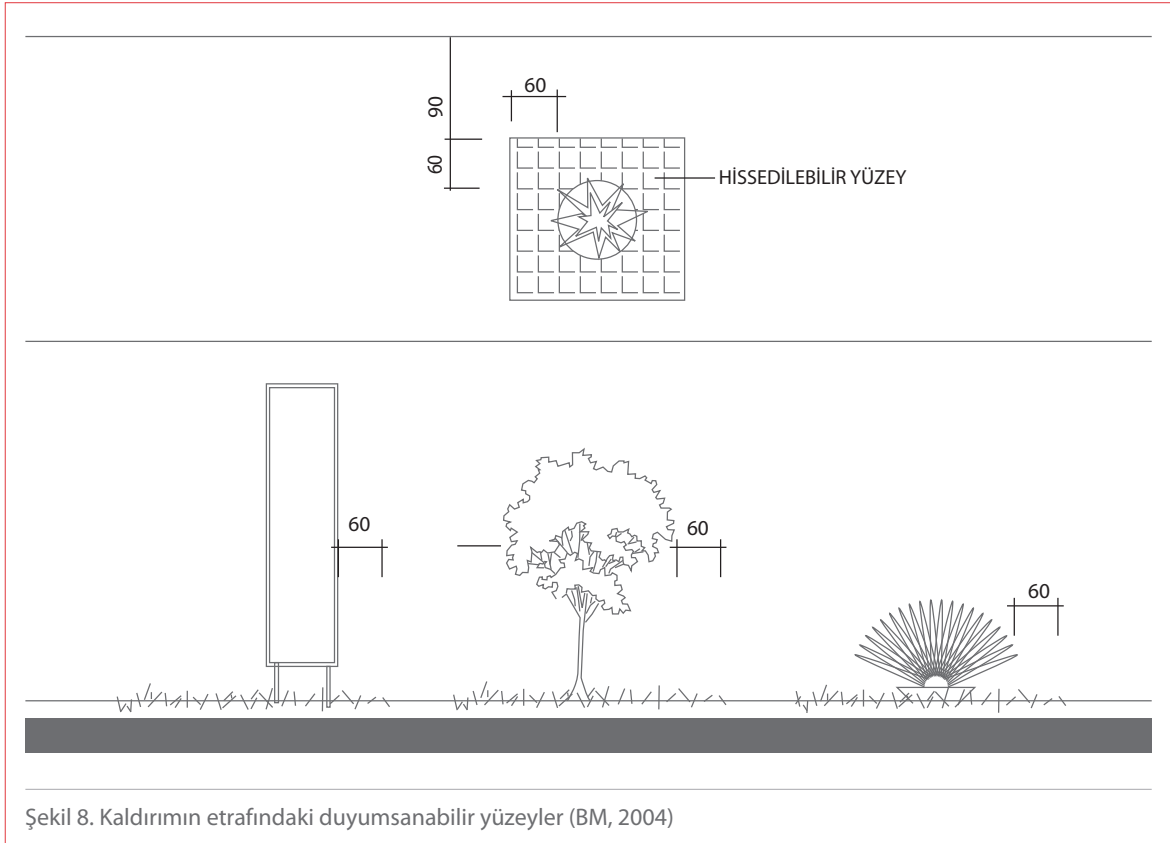
Kök yayılma alanı üzerinde korunması gereken toprak yüzeyinin boyutları, ağacın gövde çapının merkezinden itibaren her yöne minimum 1 m'dir.(TS 8146)

Yaya kaldırımlarındaki ilân panosu, aydınlatma gibi kent mobilyaları ve ağaçlar; özellikle görme engelli kişiler tarafından fark edilebilmeleri açısından, kaldırım 10 cm yüksekteki bir platform üzerinde konumlanmalıdır (Şekil 7).



Şekil 7. Kaldırımdaki ağaç ve donatıların etrafındaki yükseltilmiş platformlar (BM, 2004)

Yaya kaldırımındaki bitki kasası, ağaççık gibi bir tasarım elemanlarının bitiminden itibaren 60 cm'lik bir alanda doku farklılaşması oluşturularak duymasanabilir yüzey oluşturulmalıdır (BM 2004) (Şekil 8).



Şekil 8. Kaldırımın etrafındaki duymasanabilir yüzeyler (BM, 2004)

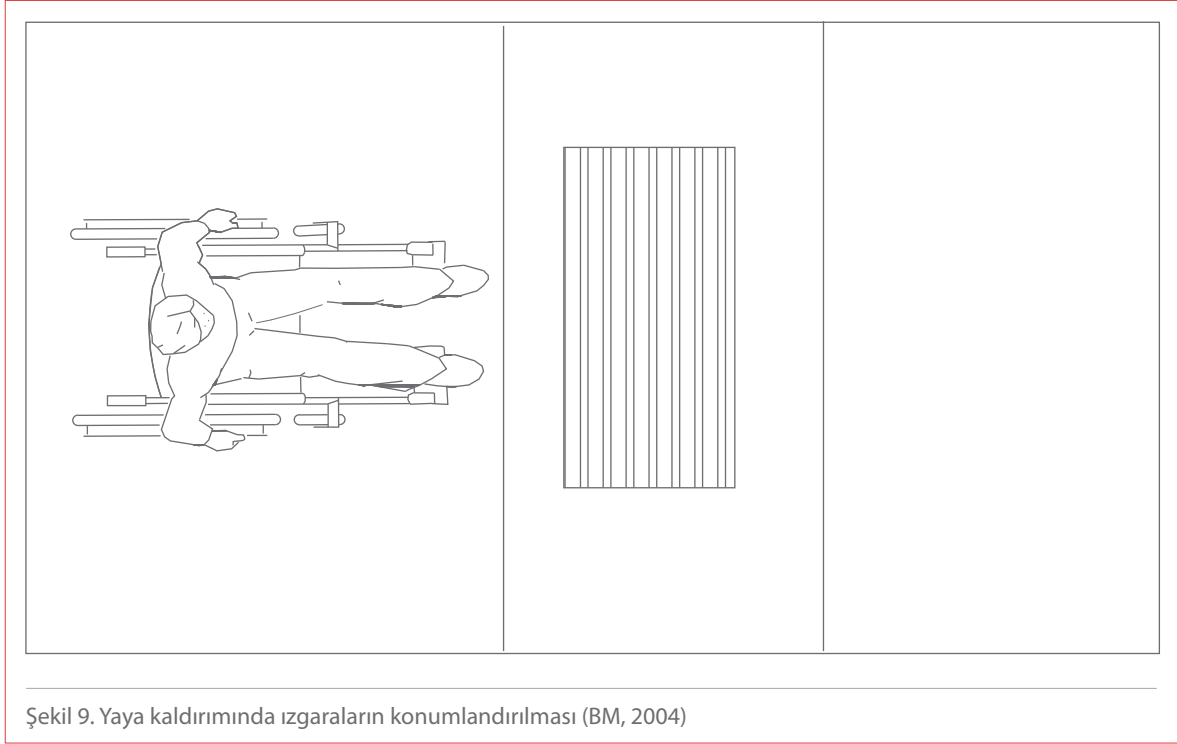


Yaya kaldırımında, yolun genişliğine bağlı olarak yaya ve engelli dolaşımına engel olmayacak şekilde uygun yerlere dinlenme bankları konulmalıdır (TS 12576).

13.1.6 Yaya Kaldırımında Güvenlik

Yayaların yaya kaldırımını serbestçe kullanabilmeleri için kaldırım yüzeyinde engeller bulunmamalıdır. Tehlikeli olacak her türlü düzensizlikten kaçınılmalıdır (örnek; yer ızgaraları, yer mantarları, yola gerilmiş oto park zincirleri, yol sathındaki anormal döşeme farklılıkları, çukurlar, yoldaki gelişi güzel seviye farklılıkları ve yükseklikler vb.) (TS 12576).

Kaldırım üzerinde, görme engelliler açısından tehlike ve sorun teşkil edeceğinden mümkün olduğunca yer ızgarası konulmamalı; konulması gerektiğinde ise yürüyüş güzergâhına dik olacak şekilde konumlandırılmalıdır (Şekil 9).

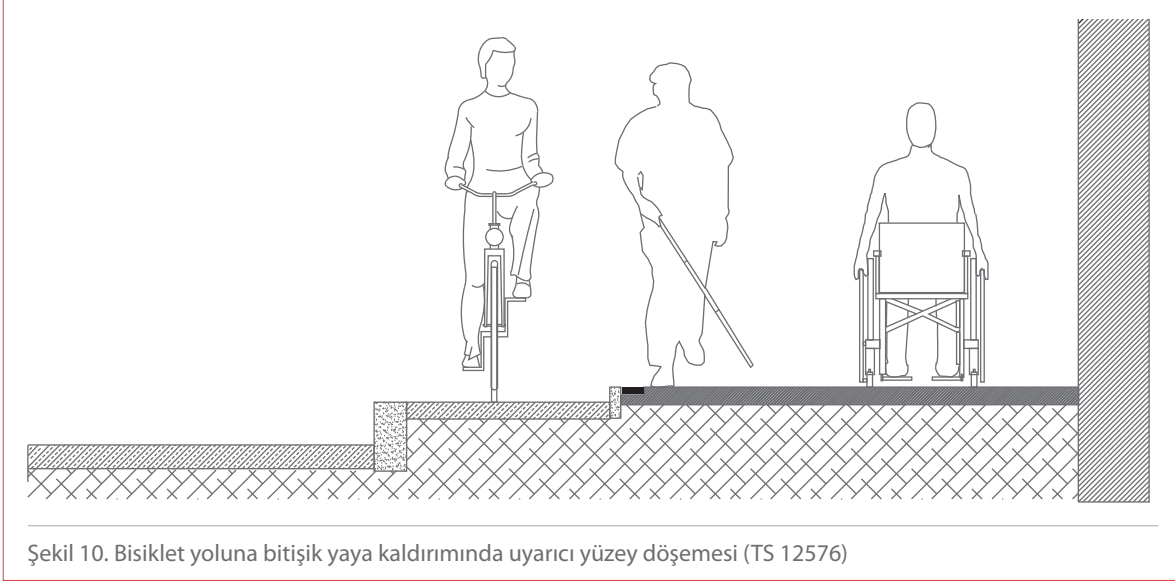


Şekil 9. Yaya kaldırımında ızgaraların konumlandırılması (BM, 2004)

Kaldırımların taşıtlar tarafından işgali engellenmelidir. Ayrıca kaldırımların bakım ve onarımı sırasında doğabilecek sorunları engellemek için; tamirat alanları yerden yaklaşık 1 m yükseklikte barikatla çevrelenmeli, bunun altına da engelli bastonları için engel çubukları çekilmelidir. Çevrilmiş alanların bulunduğu yerlerde sesli uyarılar ve lambalar konulmalı, tekerlekli sandalye geçişine uygun alan ayrılmalıdır. Tadilat nedeniyle açılan geçici yaya yolları asla 1,5 m'den daha dar olmamalı, mümkünse 1,8 m genişlik ayrılmalıdır (ÖZİDA, 2008).

Bir yaya yolu üzerine veya yanına yapı iskelesi veya diğer geçici yapıların dikilmesi hâlinde, bu yapıların görme engelliler tarafından fark edilecek şekilde işaretlenmesi önemlidir. Kaldırım üzerine iskele kurulmuşsa, en az 1,1 m genişlikte geçiş yolu bırakılmalıdır. İskelelerin köşe noktaları tamponla kapatılmalı ve bütün dikey destekler 15 cm kalınlıkta zıt renkli şeritler ile işaretlenmiş olmalıdır. Bu şeritler, alt kenarları yerden 1,5 – 1,7 m yüksekliğe gelecek şekilde sabitlenmelidir (ÖZİDA, 2008).

Yaya kaldırımı bitişiğinde bisiklet yolu düzenlendiğinde; güvenlik açısından bitkisel ya da yapısal düzenlemelerle bisikletlilerin yayalara ayrılmış alana geçişi engellenmelidir. Buna göre yaya kaldırımının bisiklet yoluna bitişen kısmında görme engellileri uyarıcı duyumsanabilir yüzey döşemesi bulunmalıdır (Şekil 10).



Şekil 10. Bisiklet yoluna bitişik yaya kaldırımında uyarıcı yüzey döşemesi (TS 12576)

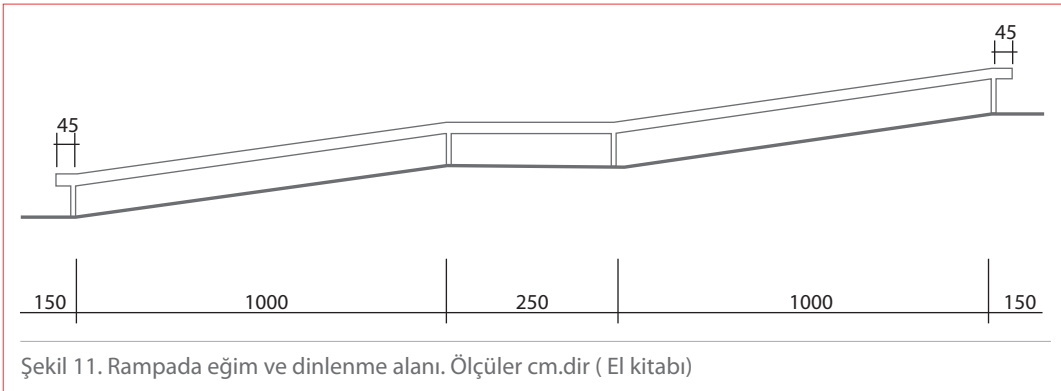
13.2. RAMPALAR

Rampalar tasarlanırken temel hedef, tekerlekli sandalye kullanıcıları, bebek arabaları, görme engelliler açısından yükseklik farkını aşarken ergonomik açıdan gerekli koşulları sağlamak olmalıdır. Engellilerin yaya kaldırımında bulunan yükseklik farklılıklarını aşmaları için uygun eğimler verilmelidir (TS 12576).

13.2.1. Rampaların Boyutları

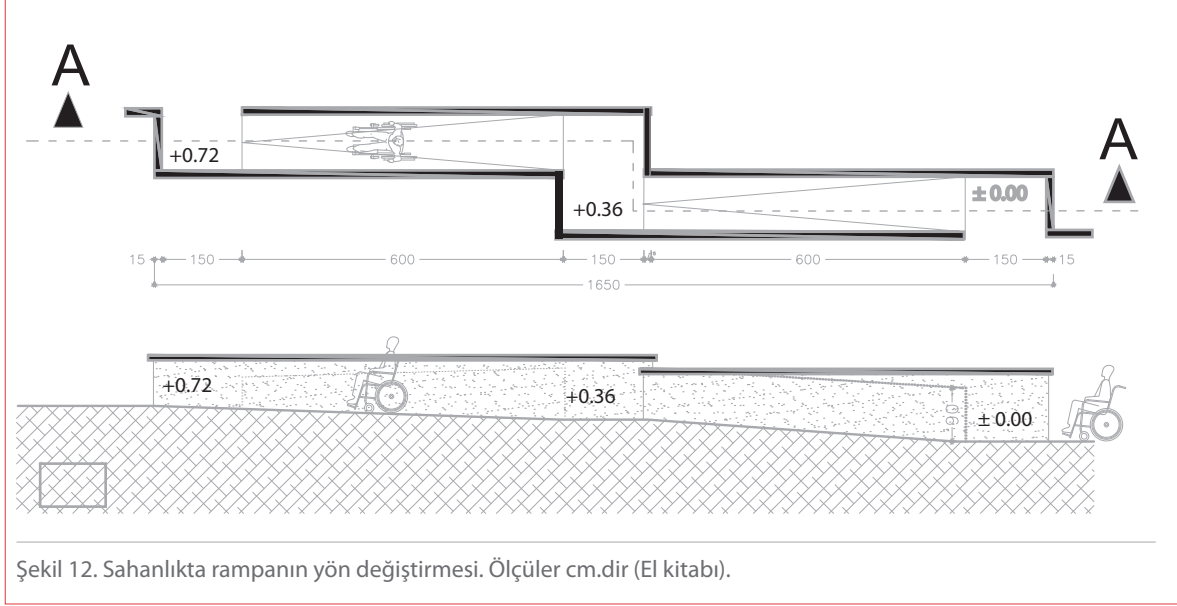
Rampaların boyutları kullanım yoğunluğuna, aşılması gereken yükseklik farkına ve seçilen rampa tipine göre değişmektedir. Ancak BM (2004) minimum rampa genişliğini düz rampalarda 90 cm, 90° dönüşlü rampalarda 1,4 m, 180° dönüşlü rampalarda 90 cm olarak belirtmiştir. ADA tarafından ise rampa genişliği rampanın tipi belirtilmeden 91,5 cm olarak önerilmektedir. TS 12576'da rampaların tasarımına ilişkin standartlar ve tasarım ilkeleri şu şekildedir:

- Rampalar tekerlekli iki sandalyenin iki yönlü geçişinin gerekli olduğu durumlarda minimum net genişlik 1,8 m olmalıdır.
- 10 m'den uzun rampalarda veya bir rampadan ikinci bir rampaya geçiş varsa en az 2,5 m'lik düz dinlenme alanları yapılmalıdır (Şekil 11).



Şekil 11. Rampada eğim ve dinlenme alanı. Ölçüler cm.dir (El kitabı)

- Rampa sahanlıkta yön değiştiriyorsa, tekerlekli sandalyeli engellinin manevrası için gerekli sahanlık alanı en az 1,5 m x 1,5 m olmalıdır (Şekil 12).

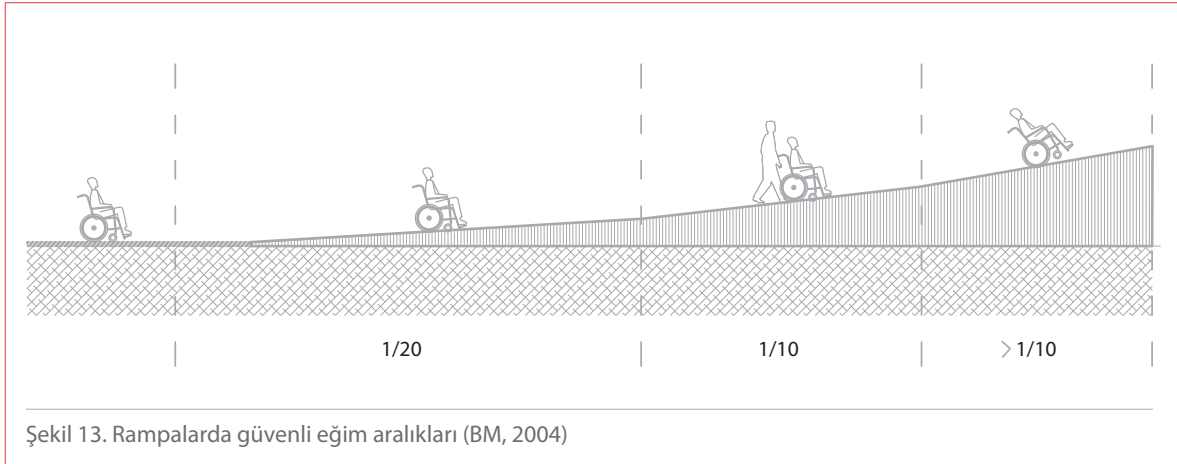


Şekil 12. Sahanlıkta rampanın yön değiştirmesi. Ölçüler cm.dir (El kitabı).

13.2.2. Rampalarda Eğim

Eğimler, tekerlekli sandalye kullanıcıları ve bastonlu kişilerin rahat ve güvenli geçişini sağlamalıdır. Döşeme seviyesinden 2 cm'den daha fazla bir kot farkı varsa rampa düşünülmelidir. Rampa uzunlukları 10 m'ye kadar olan rampaların en fazla eğimi %8 olmalıdır. 10 m'den daha uzun rampalarda en fazla eğim %6 olmalıdır. (TS 12576).

Rampaların eğimi, kullanan kişilerin güvenliği açısından büyük önem taşımaktadır. BM standartlarına göre rampa eğimi ölçüleri Şekil 13'teki gibi olmalıdır.



Şekil 13. Rampalarda güvenli eğim aralıkları (BM, 2004)

13.2.3. Rampaların Yüzeyleri

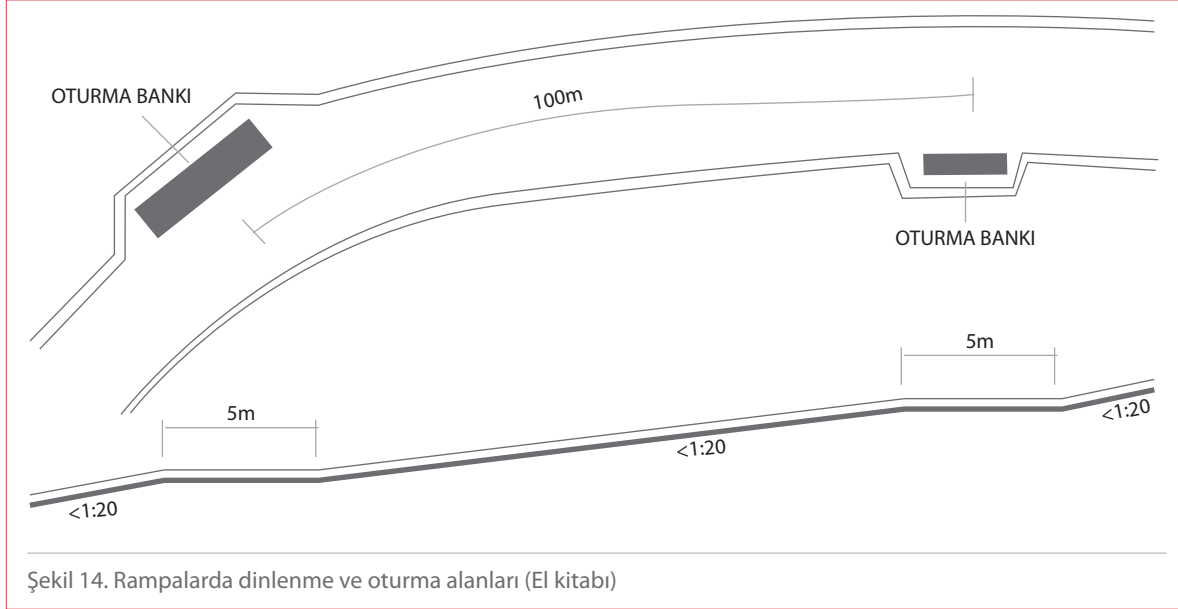
Rampaların yüzeylerine ve kullanılan malzemelere ilişkin özellikler şu şekilde olmalıdır:

- Görme engelliler için rampaların başında ve sonunda 1,5 m uzunluğunda düz ve farklı dokuda bir alan bulunmalıdır (TS 12576).
- Rampaların yüzeyleri sert, stabil, kaymaz ve çok az pürüzlü malzeme ile kaplanmalıdır. Yüzeydeki pürüzlülük yüksekliklerinde 2 cm'den büyük farklılık olmamalıdır (TS 12576).



13.2.4. Rampalarda Güvenlik ve Konfor

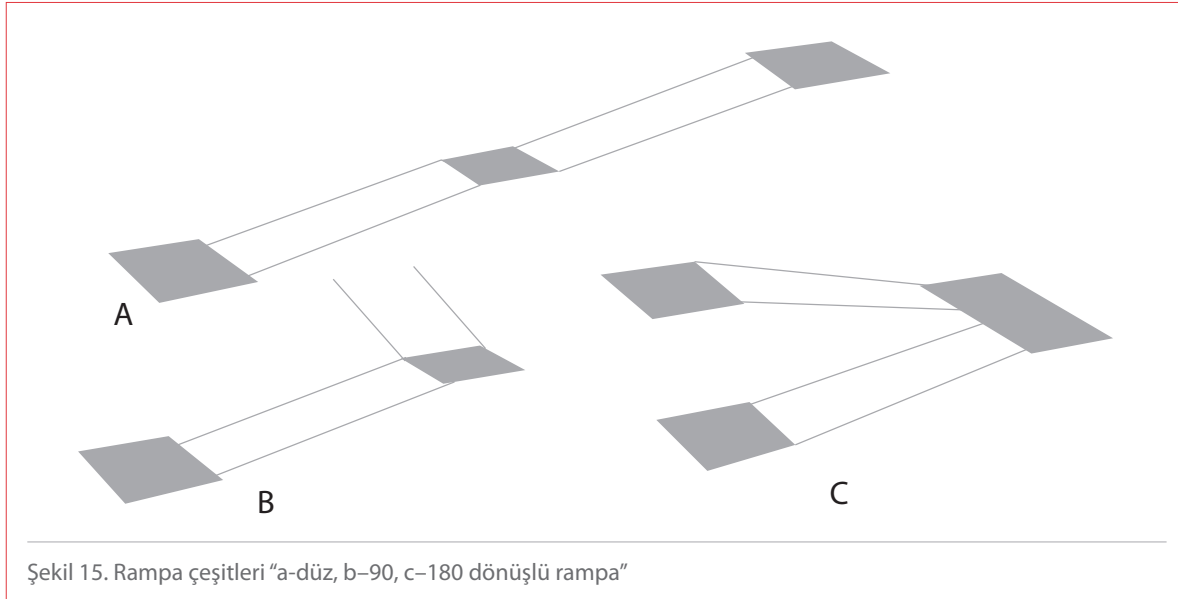
Dış mekânlardaki küpeşteler, emniyet bakımından rampa başlangıç ve bitiminde 45 cm daha devam etmelidir. 20 cm yüksekten fazla bir kot farkını geçerken rampanın bir veya iki tarafına küpeşte yapılmalıdır. Tekerlekli sandalye kullanan engelliler için rampaların korumasız taraflarına en az 5 cm yüksekliğinde koruma bordürü yapılmalıdır. Yaya yolundaki rampalarda dinlenme alanları ve oturma bankları yapılmalıdır (Şekil 14) (TS 12576).



Şekil 14. Rampalarda dinlenme ve oturma alanları (El kitabı)

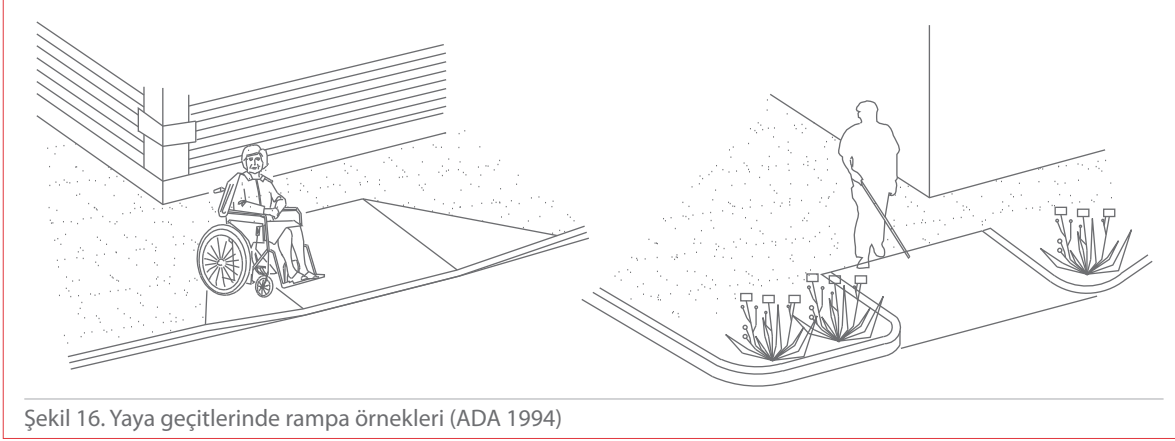
13.2.5. Rampa Çeşitleri

Dış mekândaki rampaları açılarına göre düz rampalar, 90° dönüşlü rampalar, 180° dönüşlü rampalar olmak üzere üç şekilde gruplamak mümkündür (Şekil 15).



Şekil 15. Rampa çeşitleri "a-düz, b-90, c-180 dönüşlü rampa"

Yaya geçitlerinin olduğu yerlerde, kaldırımlara yapılacak rampa çeşitleri Şekil 16'da verilen örneklere uygun olmalıdır (TS12576).



Şekil 16. Yaya geçitlerinde rampa örnekleri (ADA 1994)

■ 13.3. MERDİVENLER

Merdivenler, engellilerin hareketliliğini engeller nitelikte olduğundan, farklı kotların birbirine rampa ile bağlanması ulaşılabilirliğin sağlanması açısından önemlidir. Ancak zorunlu olarak merdiven yapılması halinde her iki tarafa küpeşte yapılmalıdır.

13.3.1. Merdivenlerin Boyutları

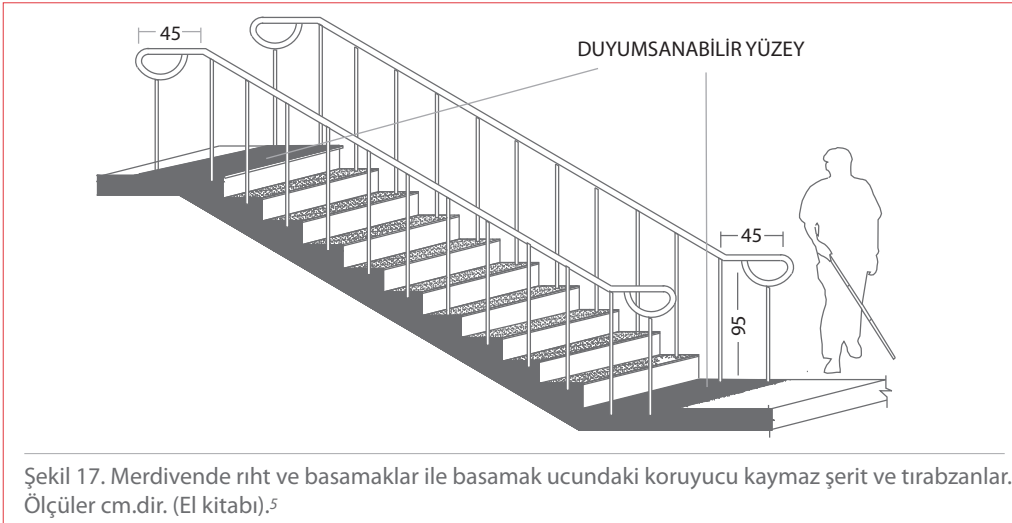
Maksimum bir riht yüksekliği 15 cm olmak üzere $2 \times \text{riht yüksekliği} + 1 \times \text{Basamak genişliği} = 63 \text{ cm}$ formülü kullanılmalı ve TS 9111'e uygun olmalıdır (TS 12576).

13.3.2. Merdivenlerin Yüzeyleri

Merdivenlerin yürüme yüzeylerinde pürüzlü, kaymayı önleyen kaplama kullanılmalıdır. Gerekliyse merdivenin üzeri hava etkilerine karşı kapatılmalıdır (TS 12576).

13.3.3. Merdiven Basamakları ve Renk Seçimi

Basamak ve rihtler ayrı renkte gösterilmelidir. Basamak ucunda 2,5 cm eninde koruyucu kaymaz bir şerit bulunmalı, koruyucu malzeme, takılıp düşmeyi önleyecek, çıkıntı yapmayacak, basamak yüzeyi ile düz olacak şekilde monte edilmelidir (TS 12576) (Şekil 17).



⁵ Eğik bordür taşı ile yapılan rampa düzenlemeleri TS 12576'da verilen eğim ve döşeme standartlarına uygun olmalıdır.

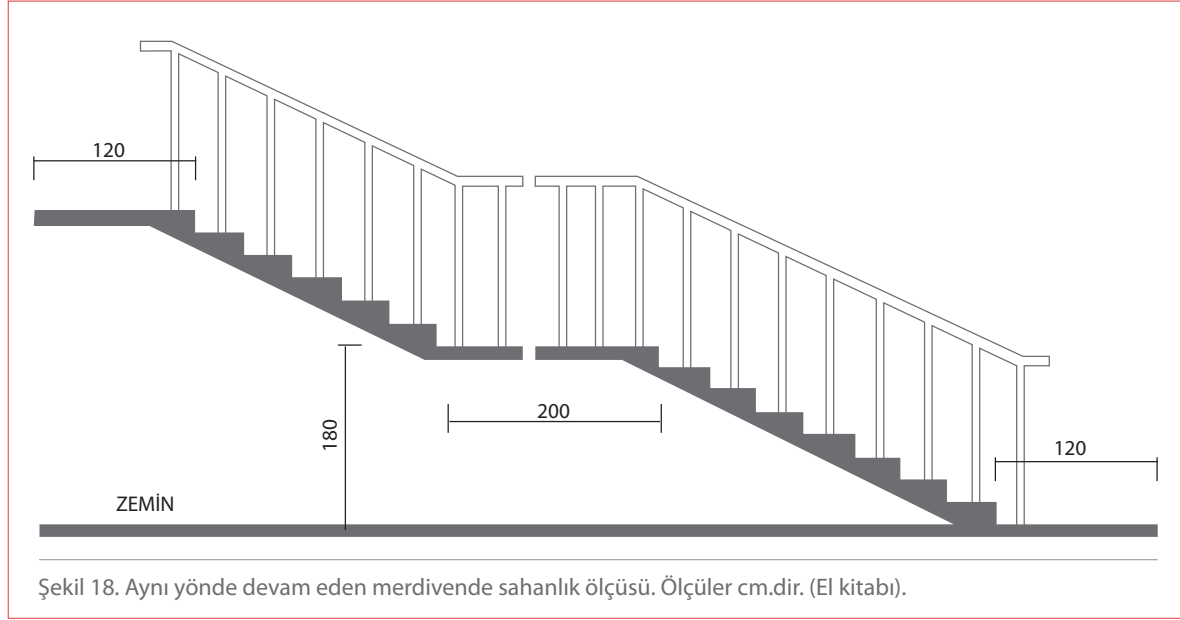


DIN 18024'te kaymaz şeritlerin 3 basamağa kadar olan merdivenlerde tüm basamaklarda; basamak sayısı 3'ten fazla olan merdivenlerde ise ilk ve son basamakta olması gerektiği belirtilmektedir.

13.3.4. Merdivenli Yolda Sahanlık

Aynı yönde devam eden merdivenli yollarda; arazinin topografik yapısına bağlı olarak yükseklik farkı 1,8 m üstünde ise merdivenler arasında 2 m'lik sahanlık olmalıdır. Merdivenlerin başlangıcında ve sonunda görme engelliler için 1,2 m uzunluğunda düz ve farklı dokuda kaplama malzemesi ile döşenmiş sahanlık olmalıdır (TS 12576) (Şekil 18).

Merdiven, merdiven sahanlığında yön değiştiriyorsa sahanlık alanı en az 1,8 m x 1,8 m olmalıdır. Merdivenlerde temiz genişlik küpeşteden küpeşteye en az 1,8 m olmalıdır. Merdiven yanlarında su tahliye olukları yapılmalıdır (TS 12576).



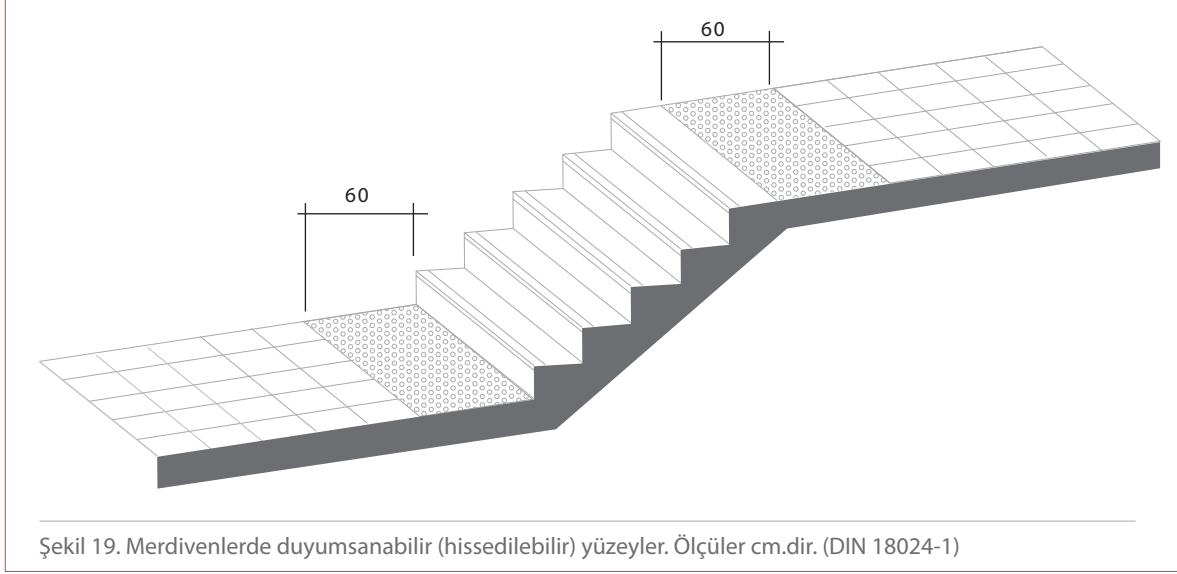
Şekil 18. Aynı yönde devam eden merdivende sahanlık ölçüsü. Ölçüler cm.dir. (El kitabı).

13.3.5. Merdivenlerde Güvenlik ve Uyarılar

Merdivenlerin iki yanındaki küpeşterler ve merdivenlerin başlangıç ve bitimindeki duyumsanabilir yüzeyler tüm kullanıcıların güvenliği açısından önem taşımaktadır. Ayrıca küpeşterlerde doku farklılaşması ile merdivenlerin başlangıç ve bitiminin hissedilmesi sağlanmalıdır (DIN 18024-1).

13.3.6. Merdivenlerde Duyumsanabilir (Hissedilebilir) Yüzeyler

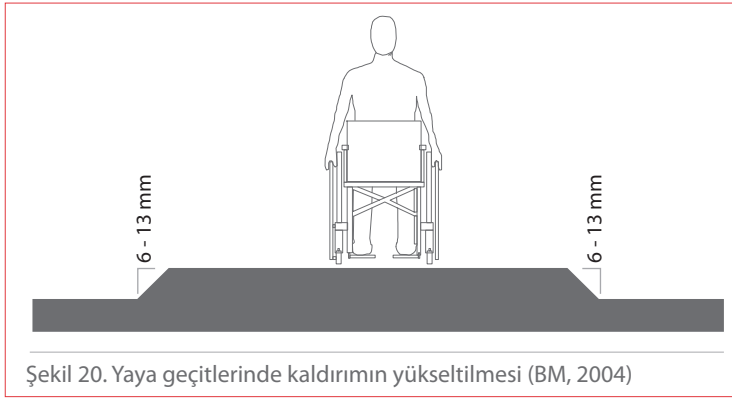
Görme engelli kişilerin merdivenleri bulabilmeleri ve algılayabilmeleri için duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeylerden faydalanılmalıdır. Duyumsanabilir yüzey, ilk basamaktan hemen önce başlamalı, merdiven bitiminde ise merdiven genişliği kadar boşluktan sonra yer almalıdır (Şekil 19). Duyumsanabilir yüzey en az 60 cm genişliğinde ve renk ve doku bakımından farklı ve algılanabilir olmalıdır (DIN 18024).



Şekil 19. Merdivenlerde duymuşanabilir (hissedilebilir) yüzeyler. Ölçüler cm.dir. (DIN 18024-1)

■ 13.4. YAYA GEÇİTLERİ

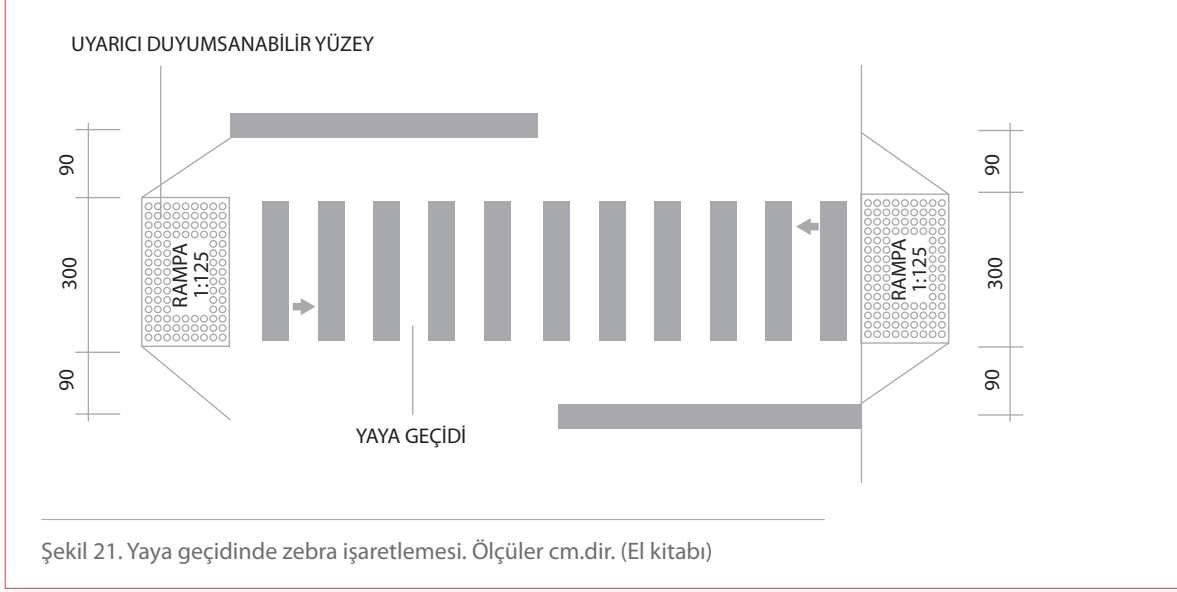
Yayaların geçitleri kullanırken engelle karşılaşmamaları ve geçitte duymuşanabilir yüzeyin yer alması sağlanmalıdır. Düzenleme, tekerlekli sandalyeliler, bebek arabası kullananlar, bastonla ya da destekle yürüyen kişiler, çok kısa boylular ve çocuklar düşünülerek gerçekleştirilmeli; az görenler dahil görme engelliler tarafından da yaya geçişinin başlangıcının duymuşanabilmesi konusu göz ardı edilmemelidir. Yaya geçitlerinde yol yüzeyi kaldırım ile aynı seviyeye getirildiğinde tekerlekli sandalye kullanan engelliler yükselti farkını aşma zorunluluğuyla karşı karşıya kalmayacaktır (BM, 2004) (Şekil 20).



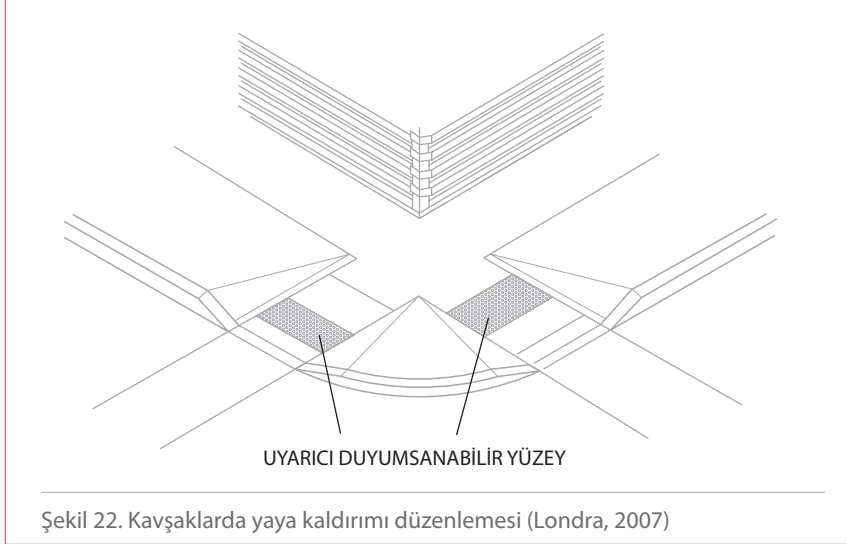
Şekil 20. Yaya geçitlerinde kaldırımın yükseltilmesi (BM, 2004)

Yaya geçişleri ile ilgili olarak TS 12576'da şu genel ilkelere değinilmiştir:

- Kavşaklar dışında yaya geçitleri, geçide yaklaşan sürücülerin yeterli (emniyetli) mesafeden görebilecekleri yerlere yerleştirilmelidir.
- Engellilerin, taşıt yolu ve kavşak geçişlerinde gelişi güzel konan çiçeklik ve çiçek saksıları, mantarlar, sembol, ilân panoları, direkler (elektrik, aydınlatma, trafik vb.) hareket kabiliyetini azaltacağından bu gibi engeller yaya geçitlerine konmamalıdır.
- Yaya geçitleri üstten ve iyi aydınlatılmalı, bu aydınlatmanın yol aydınlatmasından ayırt edilebilmesi için farklı ve daha aydınlık düzenlenmelidir.
- Yaya geçitleri, yer işareti (zebra çizgileri) ile iyi belirtilmelidir (Şekil 21)



Kavşaklardaki yaya kaldırımları genişletilmeli, yayaların ve engellilerin rahat hareket etme imkânı sağlanmalı köşe başlarına görüşe mani olacak ilân veya bilgi panoları konulmamalıdır (TS 12576) (Şekil 22).



13.4.1. Yaya Geçitlerinin Türleri

Yaya geçitleri hemzemin, yaya alt ve üst geçitleri olarak gruplandırılabilir.

A-Eşdüzey (Hemzemin) Geçitler

Eşdüzey (hemzemin) geçitler ışık kontrolsüz (sinyalsiz), ışık kontrollü (sinyalli), butonlu yaya geçidi, trafik adalı veya refüjlü geçitler olmak üzere dört grupta toplanabilmektedir.

Işık Kontrolsüz (Sinyalsiz) Hemzemin Yaya Geçitleri

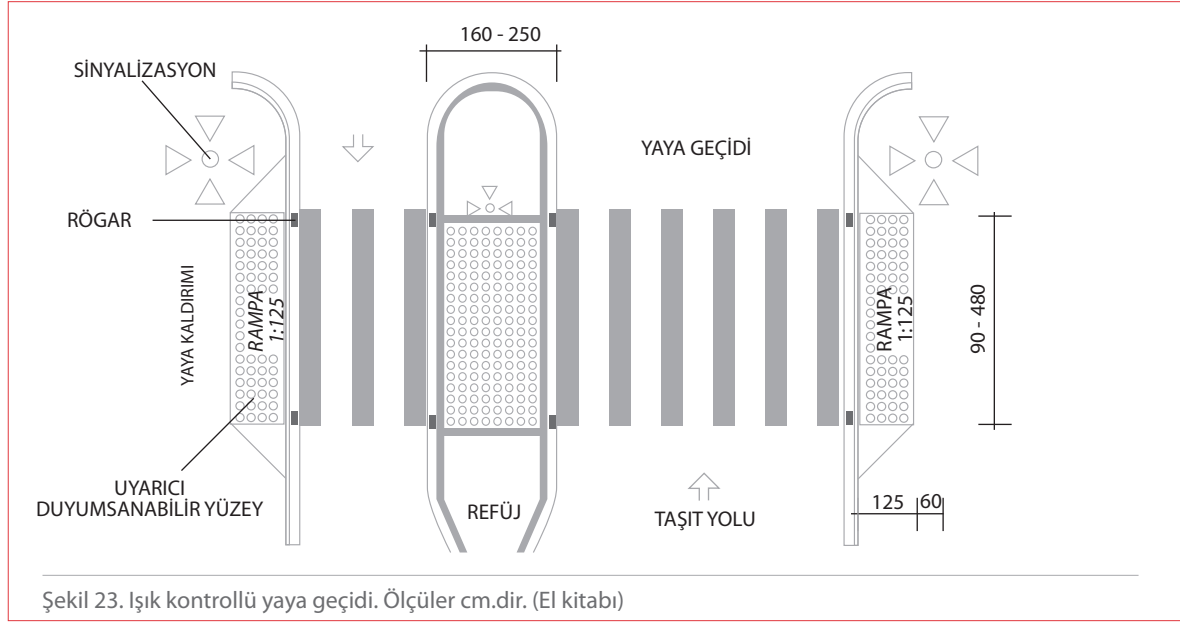
Yaya ve araç trafik yoğunluğuna bağlı olarak, ışık kontrolsüz yaya geçidi yapılan yerlerde, engellilerin de geçeceği düşünülerek, sürücüler yaya geçidinden en az 20 m önce yaya geçidi işaretiyle, yaya geçidinde de yaya geçidi ve engelli işaretiyle uyarılmalıdır (TS 7635).



Yaya geçitlerini gösteren ikaz trafik işaretleri ışıklı veya fosforlu olmalıdır. Taşıt yolunun her iki tarafında kaldırım olmalıdır. Yaya geçidi yeterince uzaktan görülebilmeli ve iyi aydınlanmış olmalıdır. Yaya geçitleri birbirinden en az 135 m uzaklıkta olmalıdır (TS 12576).

Işık Kontrollü (Sinyalize) Hemzemin Yaya Geçidi

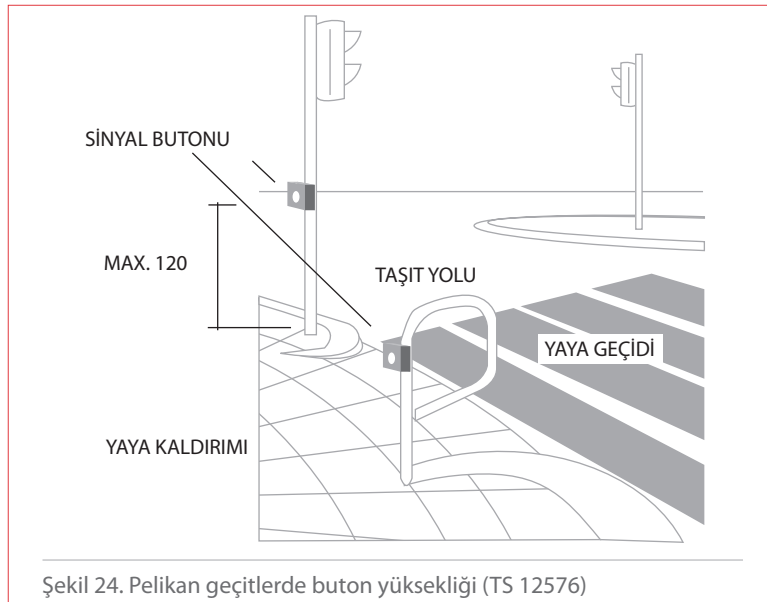
Işık kontrollü yaya geçitlerinde trafik işaret lambaları ışıkta engelliler için ışıklı ve yaya figürlü, görme engelliler için ise devamlı ses (akustik) uyarı işareti bulunmalıdır (TS 12576) (Şekil 23).



Şekil 23. Işık kontrollü yaya geçidi. Ölçüler cm.dir. (El kitabı)

Butonlu Yaya Geçidi (Pelikan Yaya Geçidi)

Kavşak ve kavşaklar dışında yapılan pelikan (TS 7768) türü yaya geçitlerinde basmalı (butonlu) ışıklı ve sesli trafik işareti engelliler tarafından da kullanabilecek şekilde en fazla 1,2 m yükseklikte olmalıdır (TS 12576) (Şekil 24).



Şekil 24. Pelikan geçitlerde buton yüksekliği (TS 12576)



Trafik Adalı veya Refüjlü Yaya Geçitleri

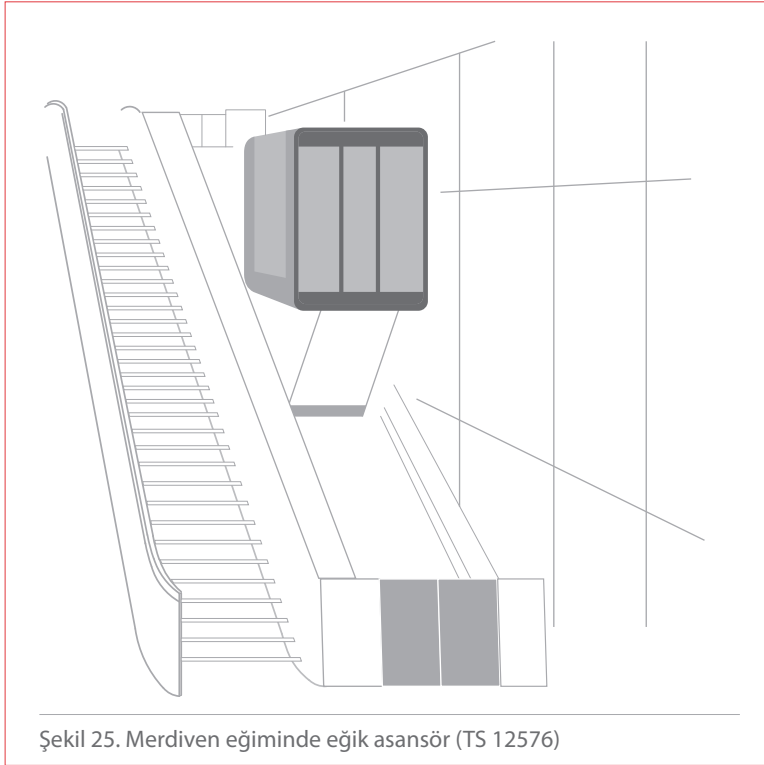
TS 12576'ya göre trafik adalı veya refüjlü yaya geçitleri aşağıdaki özellikleri taşımaktadır:

- Koruyucu trafik adaları taşıt gidiş yönünde boyu 3 m, yerine göre 4 m ve genişliği yaya geçiş yönünde 2,5 m ve yerine göre 1,6 m yapılmalı, bu değerlerin altında olmamalıdır.
- Koruyucu ada kenar taşları (bordür taşı) yükseklik 15 cm olmalı, yayanın geçtiği yerlerde yükseklik 3 cm olmalı ve geçidin bir yerinde tekerlekli sandalyeli engelliler için taşıt yoluna doğru 90 cm eninde %8 eğimli rampa yapılmalıdır.
- Koruyucu adalar trafik işareti ile işaretlenmeli ve ışıklı uyarıcı levhalar kullanılmalıdır.
- Görme engelliler için kaldırım rampası, koruyucu ada geçiş kısmı döşemesi taşıt yolu sathından farklı malzeme dokusunda olmalıdır.

B-Yaya Alt ve Üst Geçitleri

TS 12576'ya göre yaya alt ve üst geçitleri aşağıdaki özellikleri taşımaktadır:

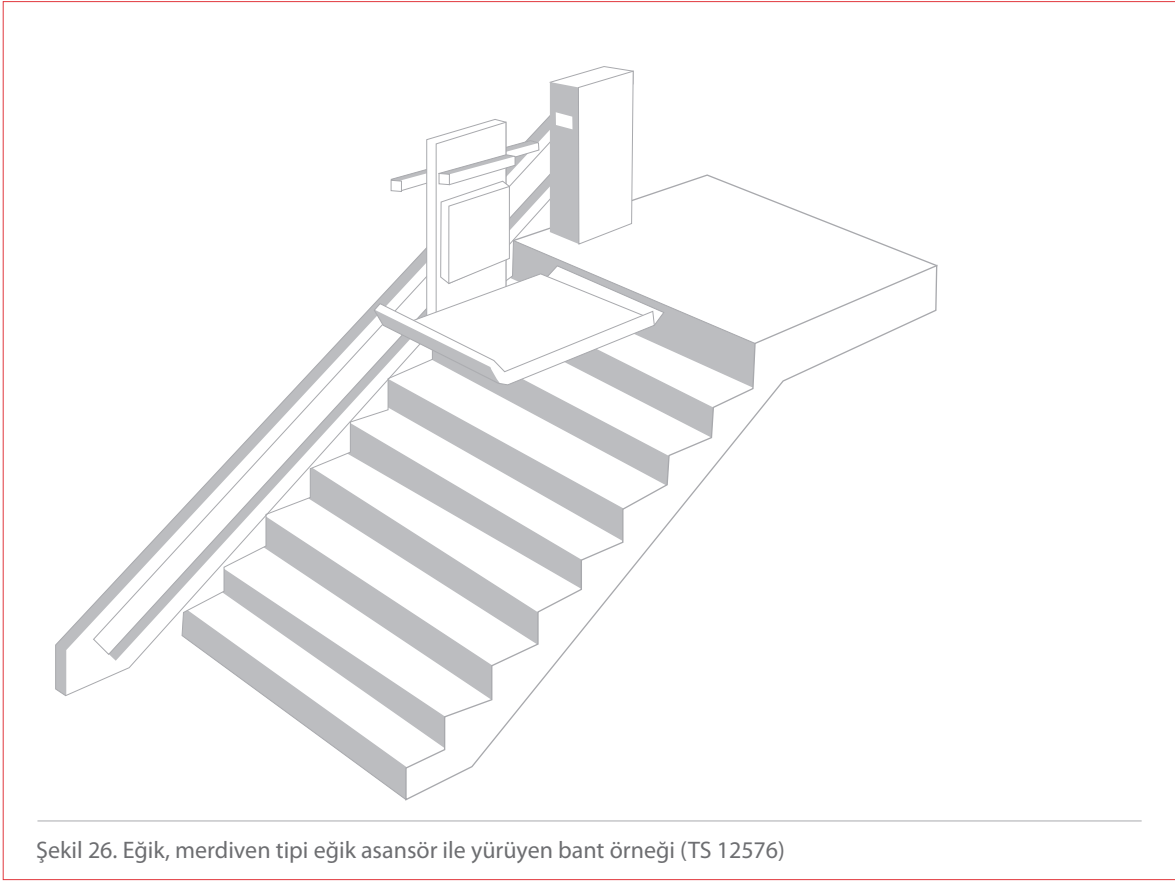
- Yoğun trafikli taşıt yollarında hemzemin yaya geçitleri yapılamaması halinde engellilerin de kullanabileceği şekilde alt/üst geçitler yapılmalıdır.
- Yaya alt/üst geçitlerinde daha az enerji kaybı nedeniyle yayalarca üst geçit yerine alt geçit tercih edildiğinden, üst geçit yerine alt geçitler yapılmalıdır.
- Alt ve üst geçitlerde, çevre müsait ise merdiven yerine eğimi %8'i geçmeyen rampalar yapılmalıdır.
- Alt ve üst geçitlerde merdivenler dolaşımı güçleştirdiğinden, merdiven ve rampalar yorucu olmamalı, tekerlekli sandalyeli engelli için gerekiyorsa asansör veya merdiven eğiminde hareket eden platform asansörü yapılmalıdır (Şekil 25).



Şekil 25. Merdiven eğiminde eğik asansör (TS 12576)



- Yaya alt geçitlerine geçit girişleri, yayalar ve engelliler için güvenli olmalı,
- Mümkün oldukça geçidin bir ucundan diğer ucunun görülebileceği şekilde ve geçit içi yeterli genişlik ve aydınlatma seviyesinde olmalıdır.
- Yayaların ve engellilerin kullandıkları yerde kurulan rampalı veya merdivenli yaya geçitleri, taşıt yoluyla dik açı teşkil edecek şekilde inşa edilmelidir.
- Yaya alt/üst geçitlerdeki rampa ve merdivenler yanında iki yönlü yürüyen merdivenlerde yapılmalıdır. Yürüyen merdiven yapılmasını gerektirecek yoğunluktaki şehir merkezlerindeki yaya alt/üst geçitlerinde, düşey veya eğik hareketli asansör, gerekli yer ve eğim varsa yürüyen bant yapılmalıdır. Yürüyen bant eğimi $\leq 4^\circ$ ile $<15^\circ$ arasında olmalıdır (Şekil 26).

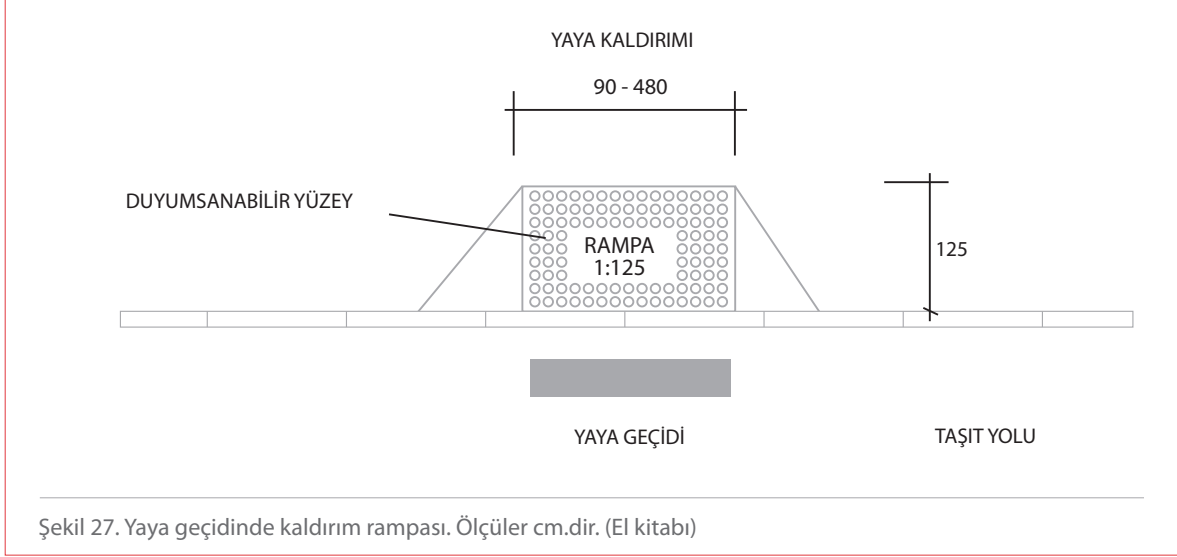


Şekil 26. Eğik, merdiven tipi eğik asansör ile yürüyen bant örneği (TS 12576)

- Yaya alt/üst geçitlerinde tüm engellilerin kullanabileceğini belirten engelli işaretli bir levha kullanılmalıdır.
- Merdivenler dik ve kavisli olmamalı, iniş/çıkışlar rahat, güvenli ve aydınlık olmalıdır.
- Merdivenlerin iki tarafında kullanışlı küpeşte olmalı (TS 9111), ara dinlenme platformları bulunmalıdır.
- Merdiven basamakları kaygan olmamalı ve uçlarında kaymayı önleyici koruyucu malzeme, basamak yüzeyi ile düz olacak şekilde monte edilmelidir.

13.4.2. Yaya Geçitlerinin Eğimi

Taşıt yolu ve kavşaklarda yaya geçitleri bordür taşı ile kesilmemeli ve taşıt yolu seviyesine kadar yaya yolunda her üç yönde %8 eğimli rampa yapılmalıdır (TS 12576) (Şekil 27).



Şekil 27. Yaya geçidinde kaldırım rampası. Ölçüler cm.dir. (El kitabı)

13.4.3. Yaya Geçitlerinin Yüzeyleri

Yaya geçitlerinde kullanılan kaplama malzemeleri kaygan olmamalı, tahrip, yangın vb. gibi dış tesirlere karşı dayanıklı olmalıdır (TS 12576).

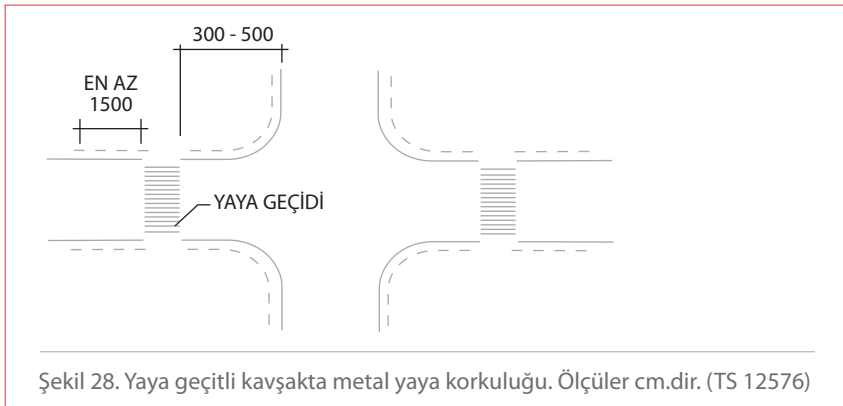
13.4.4. Yer Çizgileri

Trafik yoğunluğuna bağlı olarak, yayaların taşıt yolunu ve kavşakları geçtiği, geçit yer çizgileri bulunmalıdır.⁶ Yaya geçitleri yatay ve düşey işaretlerle işaretlenmelidir. Taşıt yoluna çizilen çizgilerin sabit ve kalıcı olmasına özen gösterilmelidir (TS 12576).

13.4.5. Yaya Geçitlerinde Güvenlik

Yaya geçitlerinde özellikle görme engelliler için geçişin algılanabilirliği ve yönlendiriciliği güvenlik açısından oldukça önemlidir.

Yayaların ve engellilerin taşıt yolunda karşıdan karşıya geçmesi istenmeyen yerlerde, kavşak kollarında ve yaya geçitlerinin en az 15 m sağ ve sol tarafında yapılan metal yaya korkuluğu ile engelliler yönlendirilmelidir. Metal yaya korkuluğu yaya geçitlerinde kullanıldığında, yaya akımının yaya kaldırımındaki dağılımında fark olması halinde, akımın az olduğu tarafa yapılmayabilir. Metal yaya korkuluğu orta refüjlü yollarda sadece yaya geçitlerinin çevresinde ve geçidin her iki tarafında en az 15 m olarak yapılmalıdır (TS 12576) (Şekil 28).

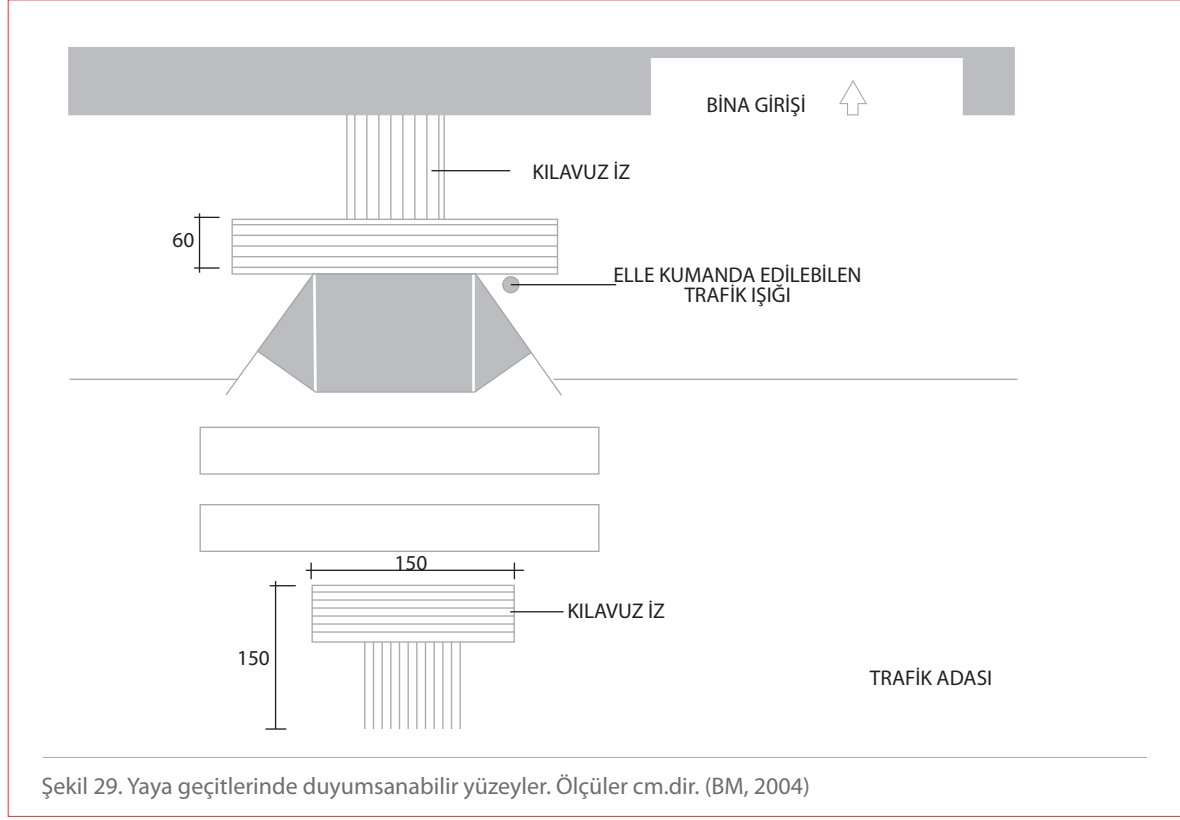


Şekil 28. Yaya geçitli kavşakta metal yaya korkuluğu. Ölçüler cm.dir. (TS 12576)

⁶ Yer çizgileri TS 7636'ya uygun olarak yapılmalıdır.



Duyumsanabilir yüzeylerle de geçişlerin görme engelliler tarafından algılanabilmesi sağlanmalıdır (BM, 2004) (Şekil 29).



Şekil 29. Yaya geçitlerinde duyumsanabilir yüzeyler. Ölçüler cm.dir. (BM, 2004)

■ 13.5. ENGELLİLER İÇİN PARK YERLERİ

Yol kenar parkına izin verilen yollarda engelliler için de yeterli sayıda park alanları tesis edilmelidir (TS 12576). Otopark Yönetmeliği'nin 4. maddesine göre; umumi bina ve bölge otoparkları ile genel otoparklarda birden az olmamak şartıyla, engelliler için tüm tesisteki park yeri sayısının %5'i kadar otopark yeri ayrılması gerekmektedir.

BM 2004'de, kapasitesi 50 taşıttan küçük taşıt park yerlerinde en az 1 taşıtlık park yerinin, 50-400 arası taşıtlık park yerlerinde her 50 taşıt için 1 engelli park yerinin, kapasitesi 400 taşıttan fazla olan park yerlerinde ise en az 8 engelli park yerinin ve ilave her 100 taşıt için 1 park yerinin bulunması önerilmektedir.

13.5.1. Taşıt Park Yerlerinin Konumu

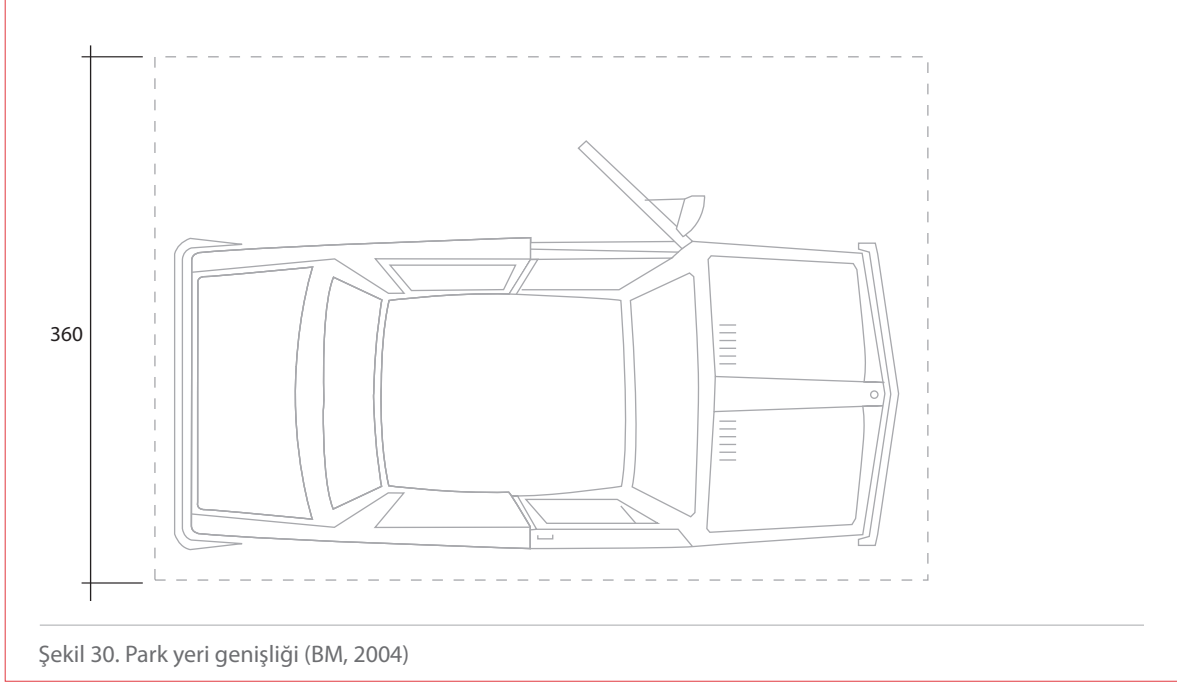
TS 12576'ya göre taşıt park yerleri aşağıda belirtilen niteliklere sahip olmalıdır:

- Park yeri ile park ettikten sonra gidilecek güzergâhlar arasındaki mesafe maksimum 25 m, tercihen 10 m olmalıdır.
- Açık ve kapalı park tesislerinde engelli park yeri, asansöre, giriş/çıkışa veya bina girişine en yakın yerde ayrılmalıdır.
- Kamu veya özel bir yerin(hastane, alışveriş merkezi, tren istasyonları vb. yerlerde) engelliler için ayrılan park yeri, bunların girişleri; otopark giriş ve çıkışına yakın olmalıdır. Bu yerlerde engellilerin inme/binmede herhangi bir engelle karşılaşmaması için kaldırımlar taşıt yolu kotuna göre kaldırım kotu "0" veya "+3" cm olacak şekilde alçaltılmalıdır (TS 12576).



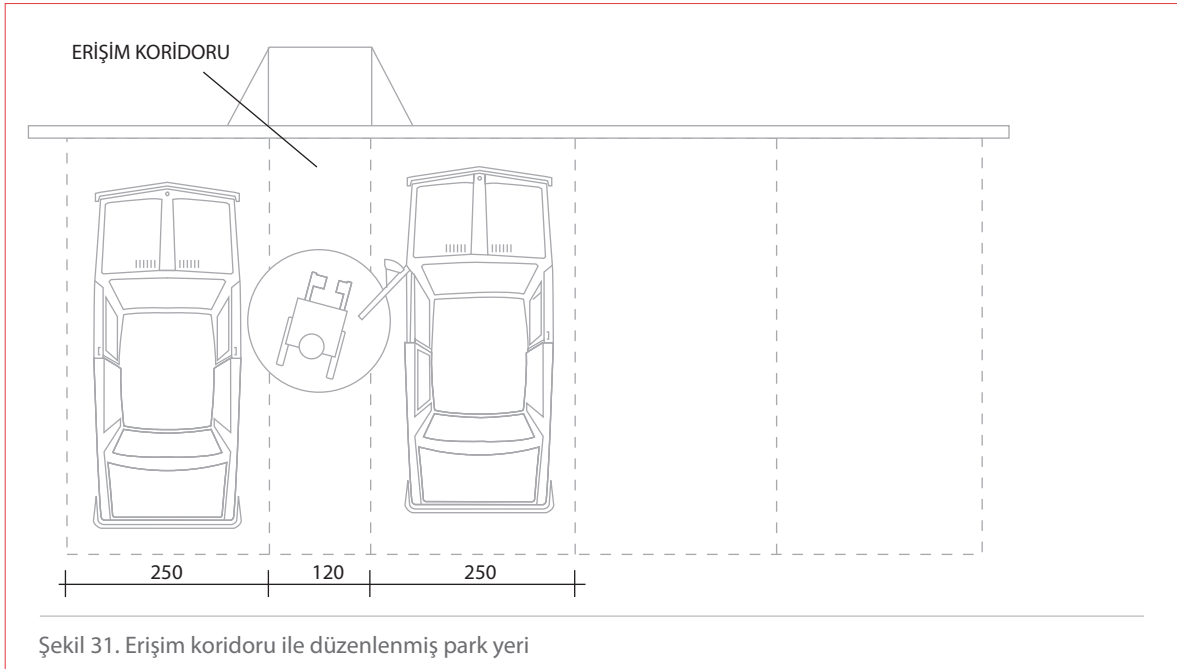
13.5.2. Taşıt Park Yerlerinin Boyutları

Engelliler için düzenlenmiş bir park yerinin en az genişliği 3,6 m, tavsiye edilen genişlik ise 3,9 m'dir (BM, 2004) (Şekil 30) .

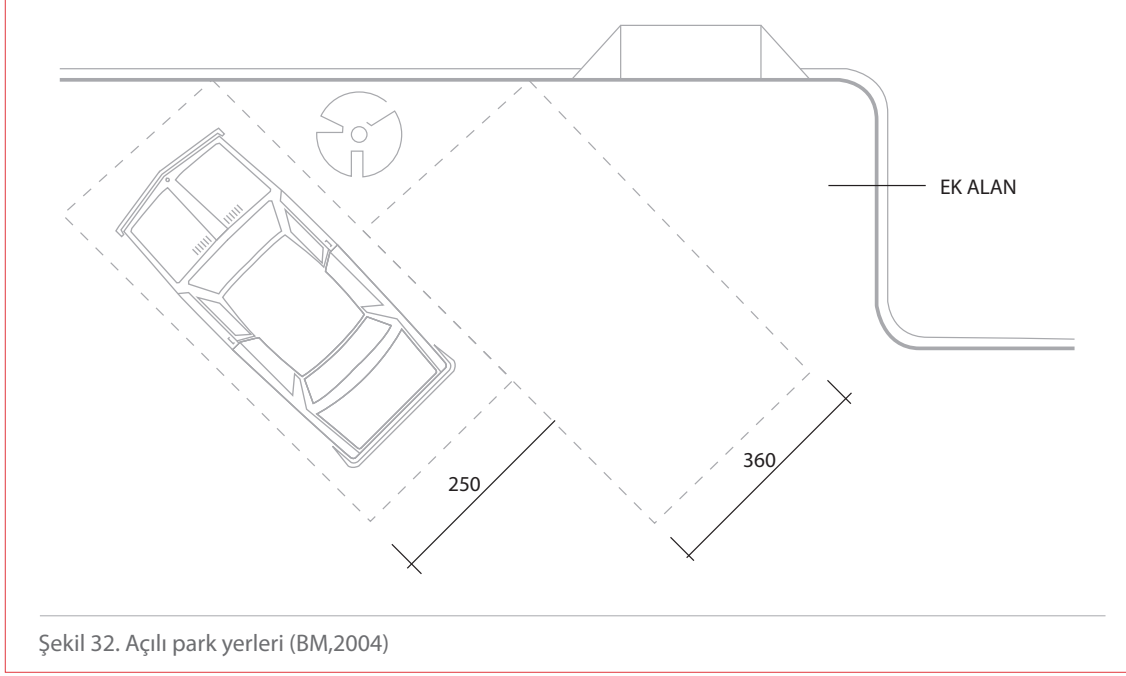


Şekil 30. Park yeri genişliği (BM, 2004)

Tekerlekli sandalye geçişleri için iki park yeri arasında 1,2 m genişliğinde bir erişim koridoru önerilmektedir (Şekil 31). Açılı park yerleri kullanıldığında park yeri sonundaki alan tekerlekli sandalyeli engelliler için erişim koridoru olarak kullanılabilir. Genişliğinin 2,5 m olması gerekir (Şekil 32). Kapalı otoparklarda hidrolik liftli kamyonetler için minimum yükseklik 2,4 m olmalıdır (BM,2004).



Şekil 31. Erişim koridoru ile düzenlenmiş park yeri



13.5.3. Taşıt Park Yerlerindeki İşaret ve Uyarılar

TS 12576'ya göre taşıt park yerlerindeki işaret ve uyarılar şu şekilde olmalıdır:

- Genel oto park tesisinde engellilerin park edebileceğini bildiren, görülebilen ve kolay okunabilen engelli levhası ile park tesis içinde engellinin park edeceği yere kadar yön gösterici engelli levhası bulunmalıdır.
- Açık park yerinde, yerde engelli park işareti, kapalı park tesisinde yerde, duvarda ve tavana asılı engelli park işareti konmalıdır.
- Otoparkta kullanılan yol işaretleri geceleri ışıklandırılmalıdır.
- Otoparkın giriş ve çıkış alanları, yol kotu ile aynı olmalı veya en fazla %8'i geçmeyen rampa olmalı, zemin kaymayı önleyen ve giriş çıkışı belirleyen farklı malzemelerle kaplanmalıdır.
- Açık/kapalı otoparkların giriş/çıkış alanlarında, araç trafiğini aksatmayacak ve görülebilir yerlere engellilerin de algılayacağı şehir, mahal, acil durum gibi bilgi panoları yerleştirilmelidir.

13.5.4. Taşıt Park Yeri Türleri

Taşıt park yerleri TS 12576'da taşıt yolu kenarındaki park yerleri ve taşıt yolu dışındaki park yerleri olmak üzere iki grupta toplanmıştır.

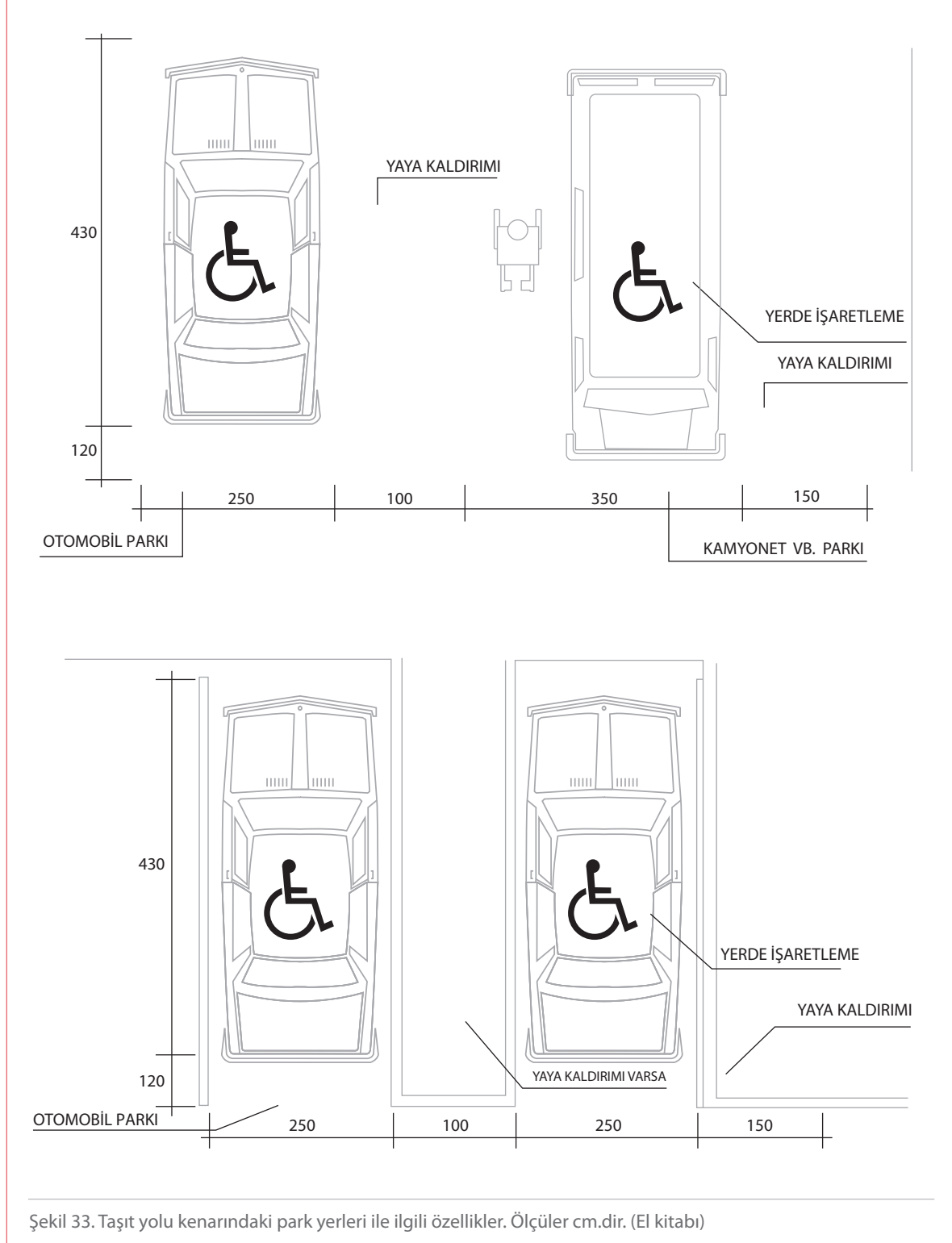
A- Taşıt Yolu Kenarındaki Park Yerleri

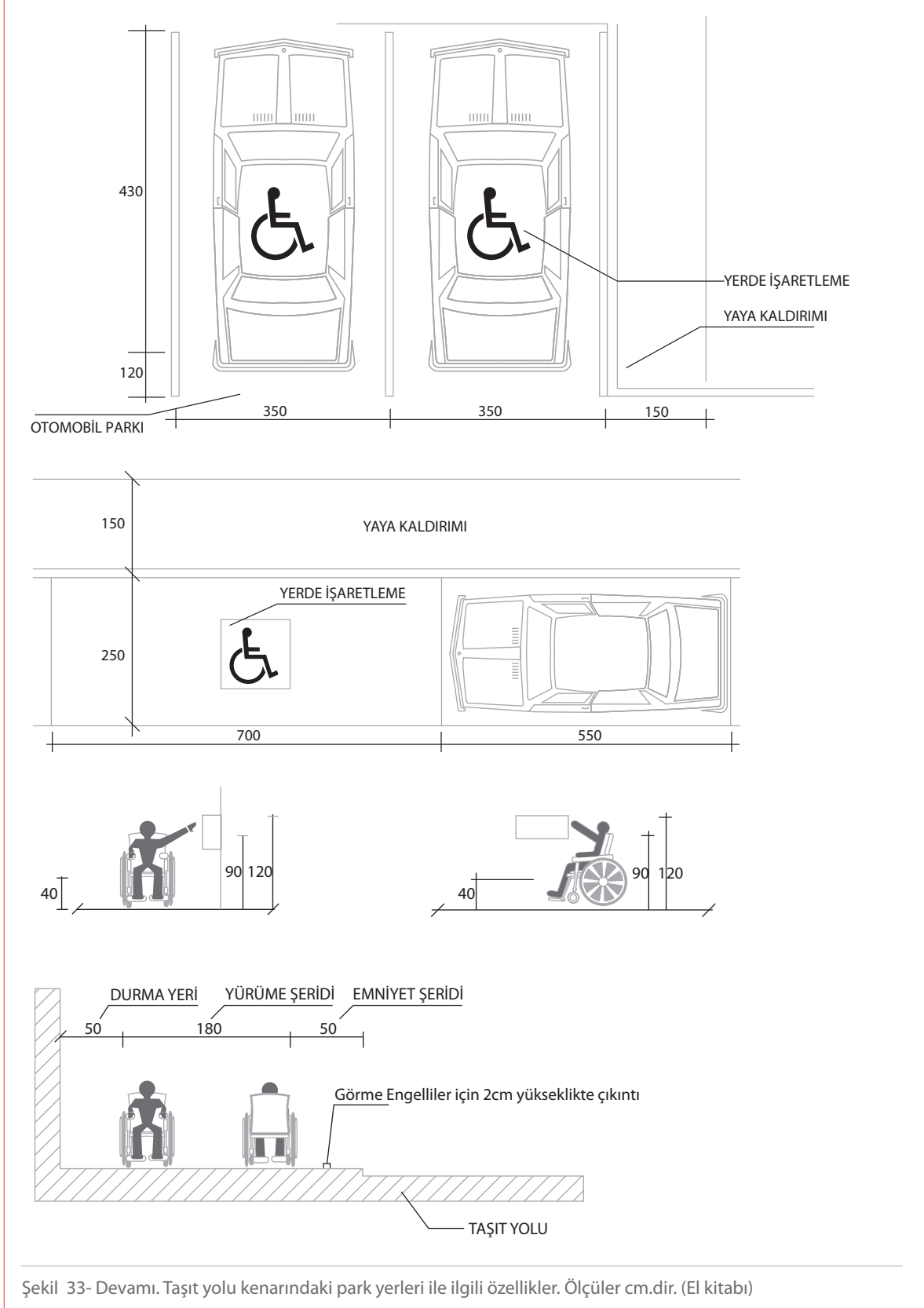
TS 12576'ya göre;

- Taşıt yolu üzerinde yaya kaldırımı kenarında araçların park etmelerine müsaade edilmiş ise, park yerinde engelliler için de yeterli sayıda elverişli park ve inme/binme yerleri ayrılmalıdır (Şekil 33).
- Park yeri engelli işareti ile belirlenmelidir.
- Engelli park işaretleri görülür, okunur ve ışıklı olmalıdır.
- Kaymayı önleyen bir düz satırla kaplanmış yol seviyesinde engelsiz inme/binme alanları olmalıdır.



- Kaldırım rampası yapılmalı ve bordür taşı yüksekliği 3 cm olmalıdır.
- Park yeri bilet makinesi ve parkmetreler engellinin kullanacağı yükseklikte 90 cm ile 1,2 m arasında olmalıdır.





Şekil 33- Devamı. Taşıt yolu kenarındaki park yerleri ile ilgili özellikler. Ölçüler cm.dir. (El kitabı)



B- Taşıt Yolu Dışındaki Açık ve Kapalı Otoparklar

Otopark engellilerin kendi vasıtalarına rahat inme/binmeleri için Şekil 34'e uygun ölçülerde alan ayrılmalı ve kaldırım rampaları yapılmalıdır (TS 12576).

Taşıt yolu dışındaki otoparklar; açık ve kapalı olarak ikiye ayrılmaktadır.

Açık Otoparklar

Açık otopark yerlerinde aşağıdaki şartlar bulunmalıdır (TS 12576):

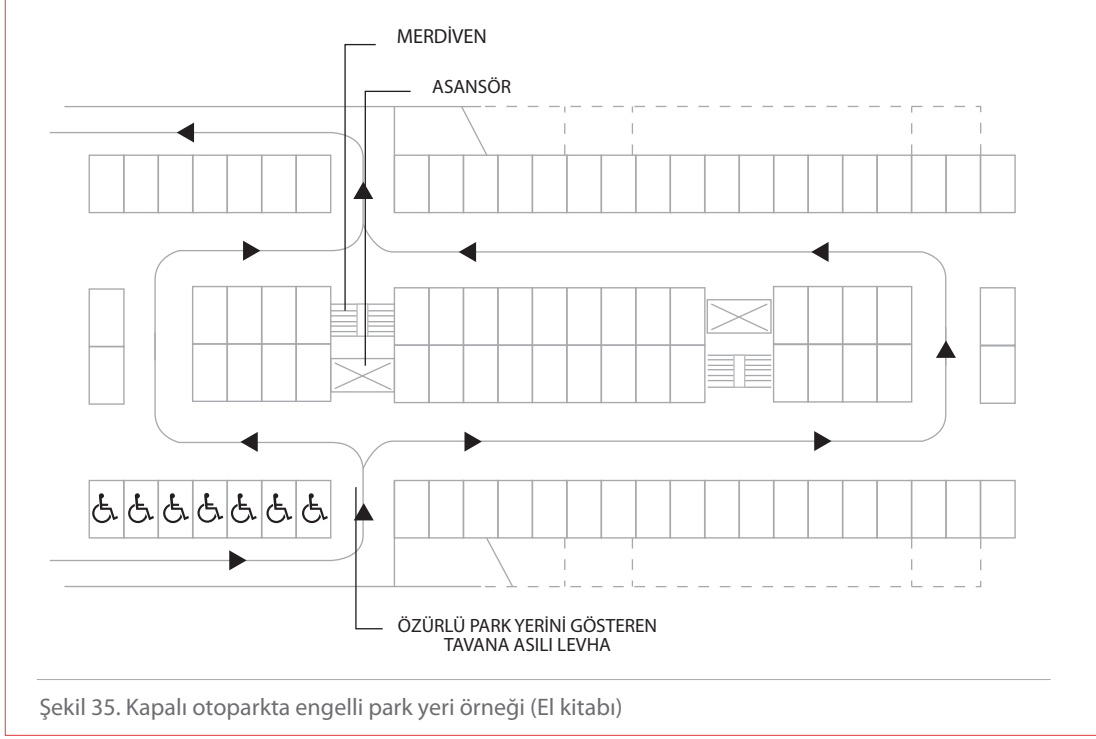
- Yanlış kullanımı engelleyen sembol veya trafik işaretleri açıklamaları,
- Yol seviyesinde kaymayı önleyen malzemeyle düzgün kaplanmış, engellenmemiş inme/binme alanı,
- Yerlerde ve direklerde yönlendirici oklar,
- Engelliler için ayrılmış park yerlerinde kaldırım rampası ve engellilere ait park yeri işareti olmalıdır (Şekil 34).



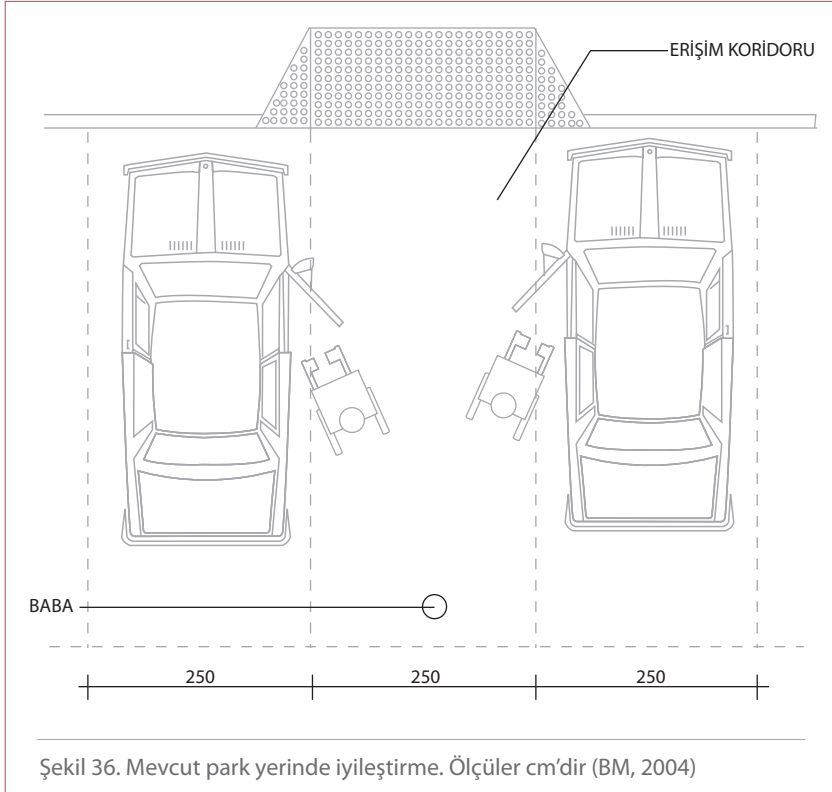
Kapalı Otoparklar

Kapalı otoparklarda aşağıdaki şartlar bulunmalıdır (TS 12576):

- Engelliler için otoparkta ayrılan park yerleri giriş/çıkışa ve engellinin de kullanabileceği asansöre yakın olmalı,
- Kapalı otoparklarda engelliler için ayrılan park yerine kadar kolon, duvar ve tavana asılı engelli yönlendirme okları bulunmalı (Şekil 35),
- Uygun genişlik ve yükseklikte yürüme yolları bulunmalı,
- Giriş/çıkış alanları yan yana olan otoparklarda yanlış kullanıma engel olmak için sembol veya yazılı, ışıklı trafik işaretleri olmalı,
- Kapalı otoparklarda kolonlar yuvarlatılmalı ve fosforlu boya ile gidiş yönünde beyaz, yasak yönünde sarıya boyanmalıdır.



Mevcut park yerlerinde iyileştirme yaparken bir park yerinin baba (mânia) ile kapatılarak engelli park yeri haline dönüştürülmesi mümkündür (BM, 2004) (Şekil 36).





■ 13.6. AÇIK VE YEŞİL ALANLAR

Açık ve yeşil alanlar; kent içerisindeki ve yakın çevresindeki kent parkı, mahalle parkı, çocuk oyun alanı gibi park alanlarını; futbol, basketbol sahası, yüzme havuzu gibi spor alanlarını, meydanlar, yaya bölgeleri gibi açık alanları ve rekreasyon alanlarını kapsamaktadır. Bu alanların herkes tarafından ulaşılabilir, kullanılabilir nitelikte olması gerekmektedir.

Açık alan ya da park alanı girişlerinde görme engelliler için duyumsanabilir donanımlar kullanılmalıdır. Park alanı içerisinde yer alan farklı etkinlik alanları hissedilebilir/ ulaşılabilir özellikte olmalıdır.

13.6.1. Açık ve Yeşil Alanlarda Ana ve Yan Yollar

DIN 18024-1'e göre park içindeki ana yollarda aranması gereken kriterler şunlardır:

- Ana yolların aydınlatmasında, aydınlatma profili en az 1,5 m genişliğinde, 2,3 m yüksekliğinde olmalı,
- Yol genişliği en az 1,2 m, en fazla 2 m ile sınırlandırılmalı
- Park alanı içindeki ana yolların boyuna eğimi en fazla %4, enine eğimi %2 olmalı,
- Görüş mesafesinde, en fazla 18 m ara ile dinlenme yerleri oluşturulmalı,
- İstisnai bazı durumlarda yolun boyuna eğimi %4-%6 aralığında planlandığında, en fazla 10 m aralıklarla dinlenme alanları/sahanlık konulmalı,
- Ana yol boyunca her 100 m'de bir dinlenme bankları konulmalıdır.
- Açık ve yeşil alanlardaki yollar kaymayacak nitelikte olmalıdır.

Park içindeki yan yollarda ise:

- Yan yolların aydınlatmasında aydınlatma profili en az 90 cm genişliğinde, 2,3 m yüksekliğinde olmalı,
- Yan yolların boyuna eğimi en fazla %4, enine eğimi %2 olmalı,
- Görüş mesafesi içerisinde sahanlık konulmalı,
- İstisnai bazı durumlarda yolun boyuna eğimi %4-%6 Aralığında planlandığında, en fazla 10 m aralıkla dinlenme alanları/sahanlık konulmalıdır.

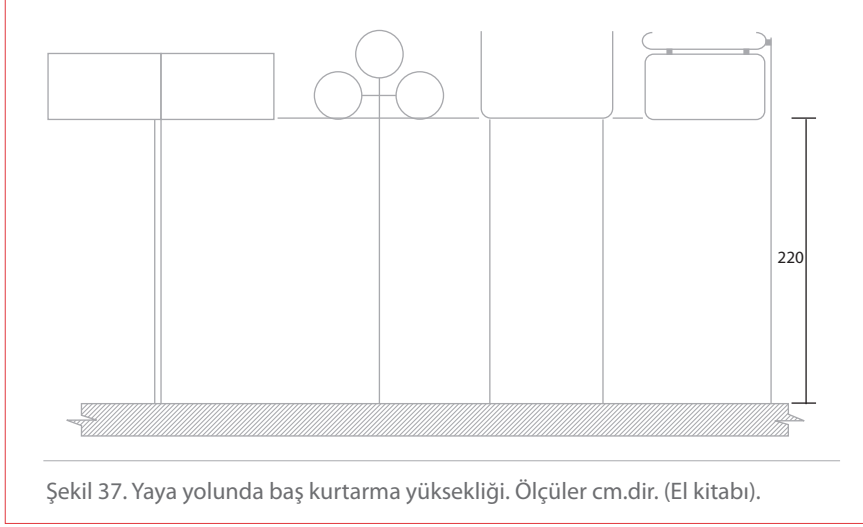
Açık alanlardaki zemin türlerinin tekerlekli sandalye ile kolaylıkla ve az sarsıntı ile geçilebilir nitelikte olması gerekmektedir. Ayrıca zemin, her tür hava koşulunda tehlikesizce kullanılabilmelidir. Zemin kaplamaları yönlendirici nitelikte olmalıdır.

13.6.2. Kent Mobilyaları

Kent mobilyaları oturma bankları, aydınlatma lambaları, telefon kulüpleri, çöp kutuları, bitki kasaları, otobüs durakları ve işaret / bilgilendirme levhalarını kapsamaktadır. Kent mobilyalarının tasarımı ve düzenlenmesinde uyulması istenen genel kurallar TS 12576'da şu şekilde belirtilmiştir:

- Kent mobilyalarından; telefon kabinleri, satış büfeleri, bilet satış, gazete, tütün, çiçek satış kulüpleri, dondurmacılar ile yangın musluğu, çöp ve posta kutuları, oturma bankları vb. mobilyalar yaya yolunda hareket yönünde engel teşkil etmeyecek şekilde yerleştirilmeli ve işaretlendirilmelidir (Şekil 37).

⁷ Park ve diğer açık yeşil alanlarda düzenlenen yaya yollarında El Kitabı Bölüm 3.1.1'deki ilke ve standartlara uyulmalıdır.

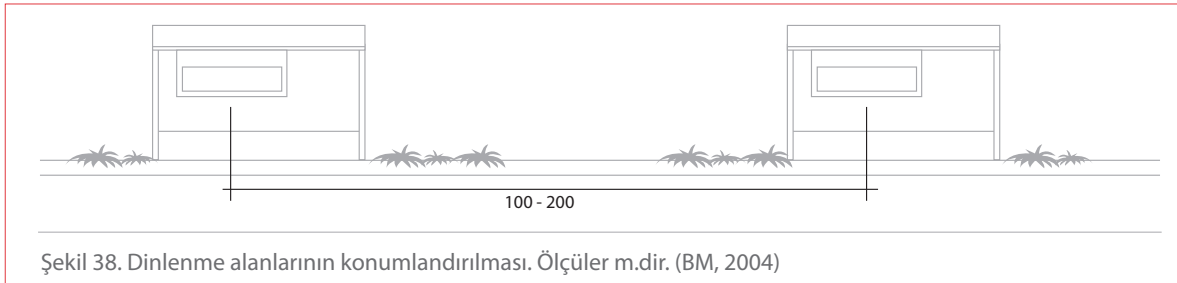


- Yaya yoluna çıkıntı yapan lokanta, pastane vb. dükkânların güneşlikleri, şemsiyelikler, oturma alanları ile yapıtlar ve sanat eserleri engellilerin hareketinde engel oluşturmamalıdır.
- Engeller etrafında görme engelliler için dokunulur ve zıt renkli işaretler yapılması gerekiyorsa bunların yükseklikleri 70 cm'den az yapılmamalıdır.
- 2,2 m ve daha alçak olan merdiven altları kapatılmalıdır (Şekil 37).
- Yürüme doğrultusundaki her beklenmeyen engel; zıt renkler veya doku farklılıkları kullanarak işaretlenmelidir.
- Şehir mobilyalarının kenarları yuvarlatılmış olmalıdır.
- Baş kurtarma mesafesi 2,2 m'den yüksek yapılmalıdır (Şekil 37)
- Yüzey kaplamalarında doku farklılaşması oluşturularak donatıların konumları özellikle görme engelliler için tanımlanmalıdır.
- Kent mobilyalarının rengi seçilirken algılanmalarının kolay olması için çevresi ile zıtlık oluşturacak renkler tercih edilmelidir.

A- Dinlenme Alanları

BM kriterlerine göre dinlenme alanları aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.

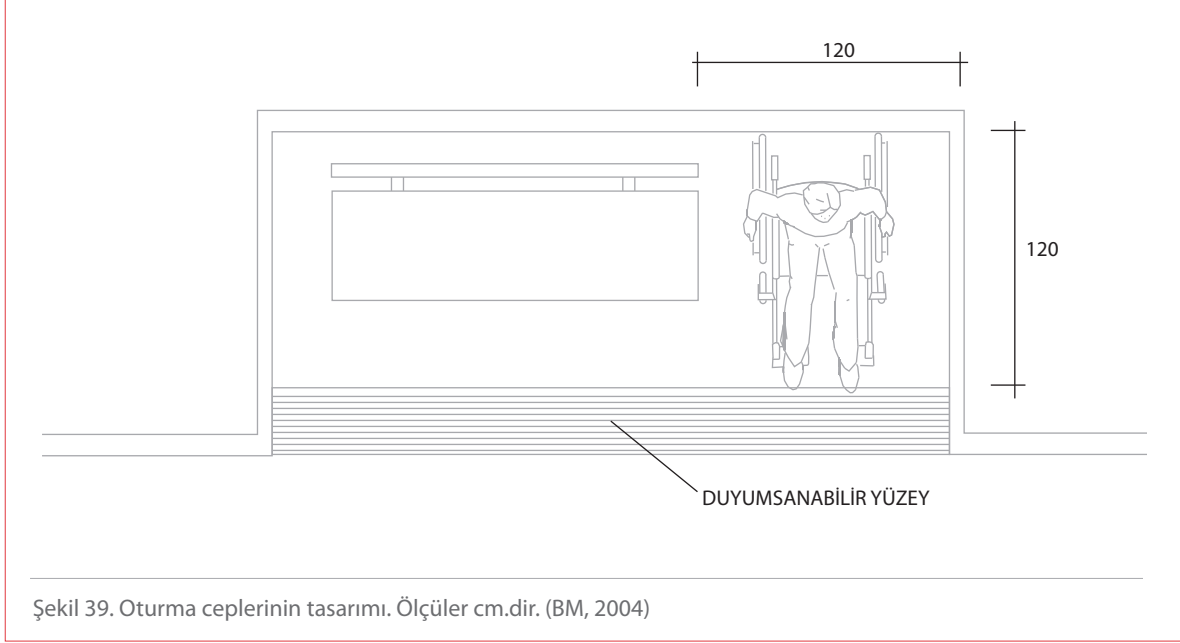
- Parklar, rekreasyon alanları, yaya geçişleri, binaların giriş ve çıkışlarındaki dinlenme alanları, ana yaya yolunun dışına yerleştirilmelidir.
- Oturma bankları 100 m - 200 m gibi düzenli aralıklarla yerleştirilmelidir (Şekil 38) .



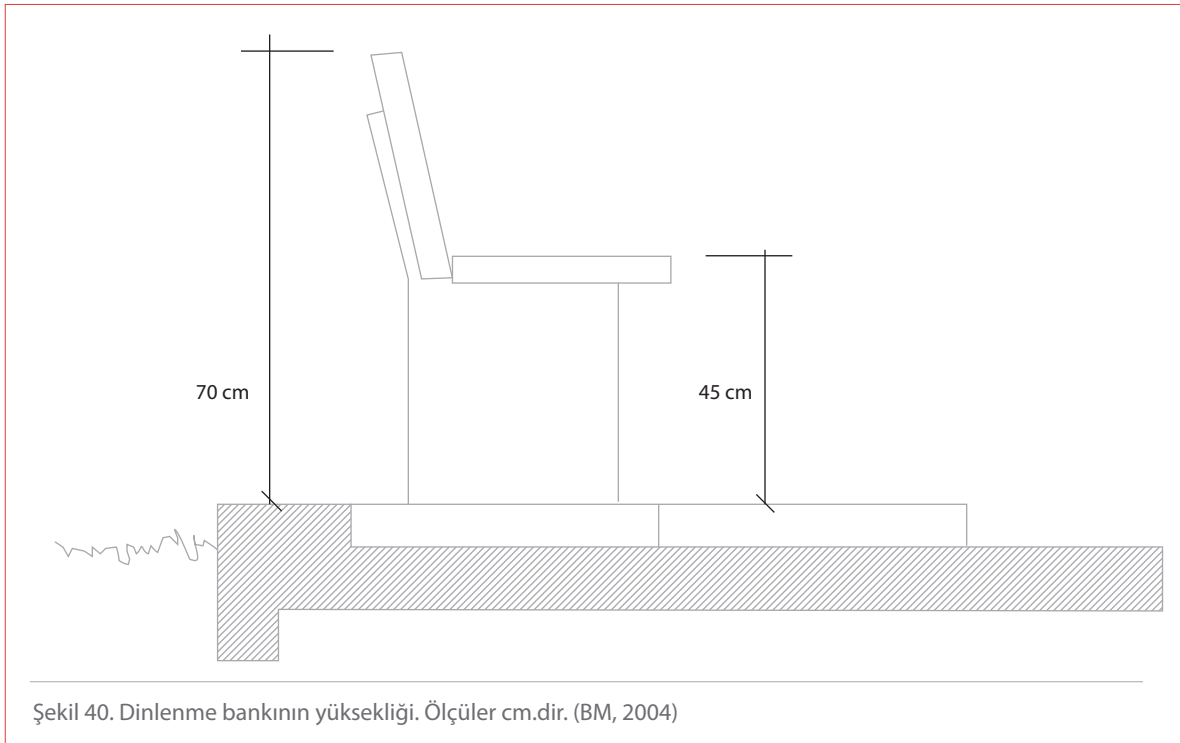
- Genel tuvaletler ile telefon kulübelerinin yakınında dinlenme-oturma alanları konumlandırılmalıdır.



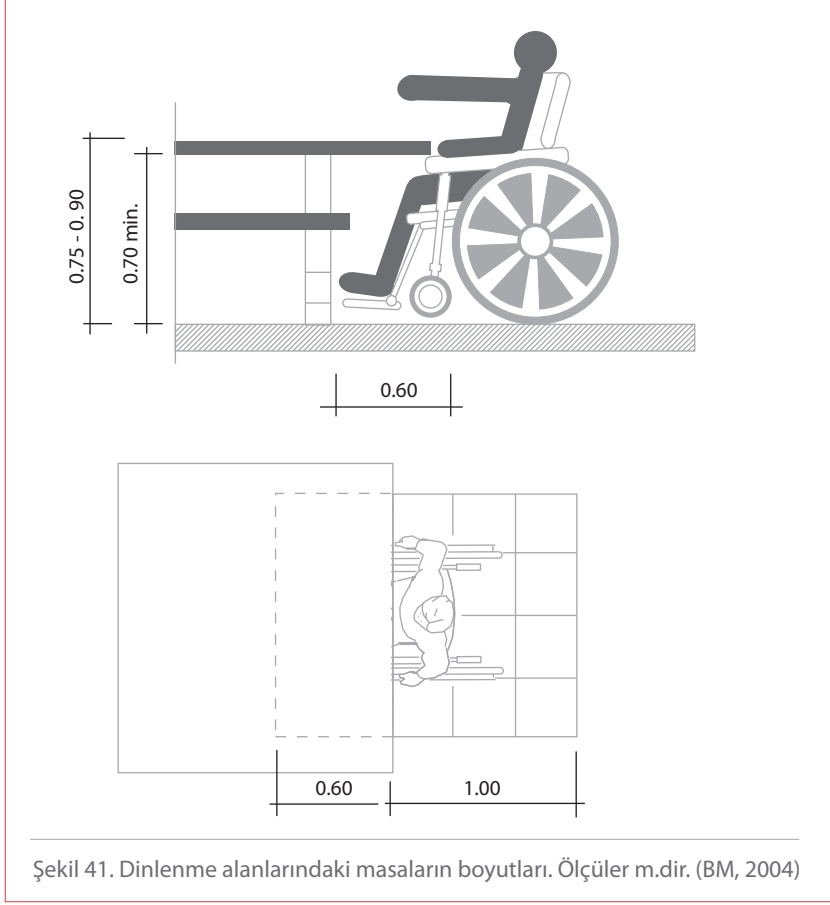
- Dinlenme alanlarında oturma bankının yanında tekerlekli sandalyeler için mutlaka 1,2 m'lik alan bırakılmalıdır (Şekil 39).



- Bankın zeminden yüksekliği 45 cm, sırt yaslama yerinin yüksekliği 70 cm olmalıdır (Şekil 40).



- Dinlenme alanlarındaki masaların yüksekliği 75 cm ile 90 cm arasında olmalı, bütün yönlerden tekerlekli sandalyenin yaklaşabilmesi için masanın altındaki minimum derinlik 60 cm olmalıdır (Şekil 41).

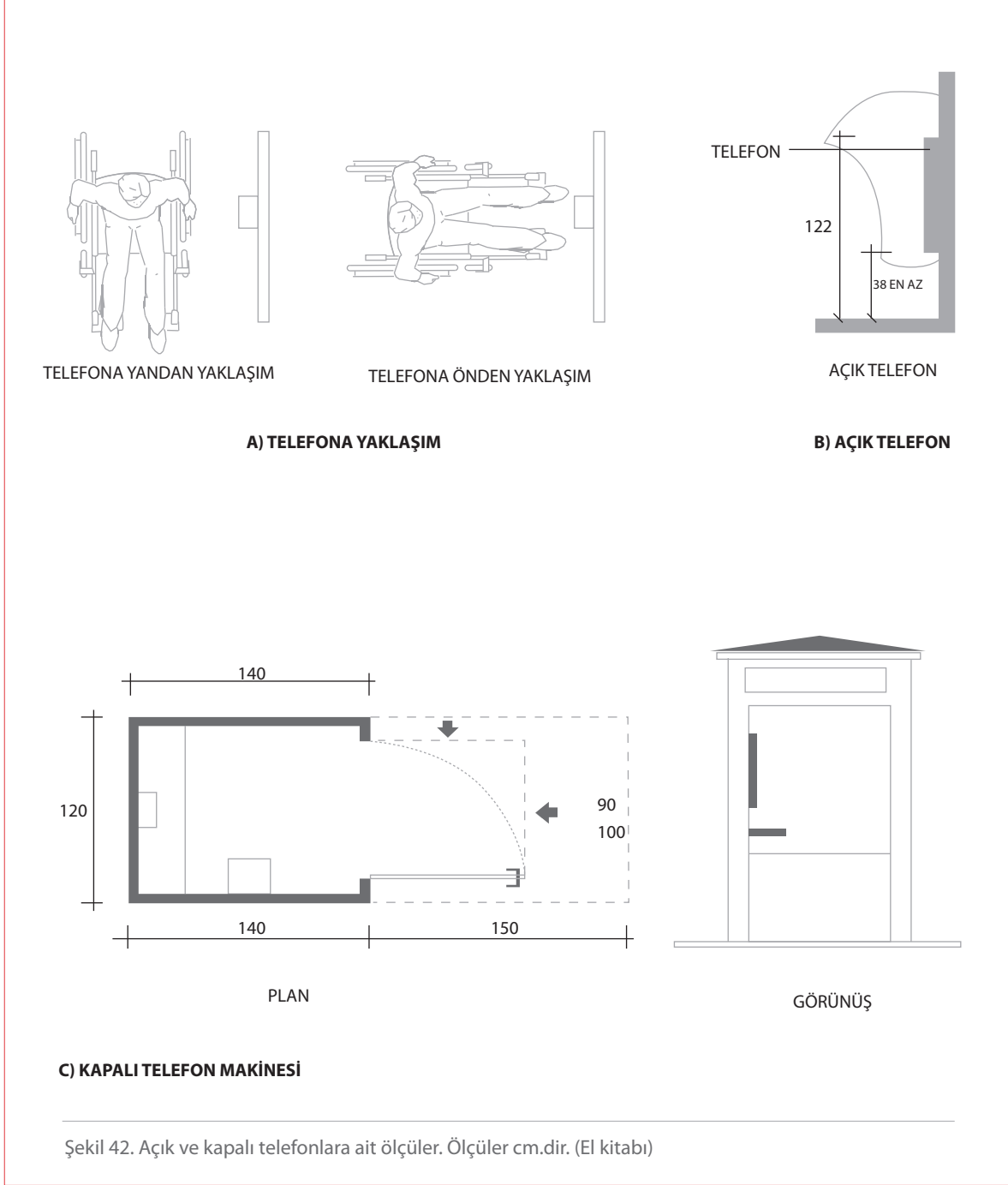


Şekil 41. Dinlenme alanlarındaki masaların boyutları. Ölçüler m.dir. (BM, 2004)

B- Halka Açık Telefonlar

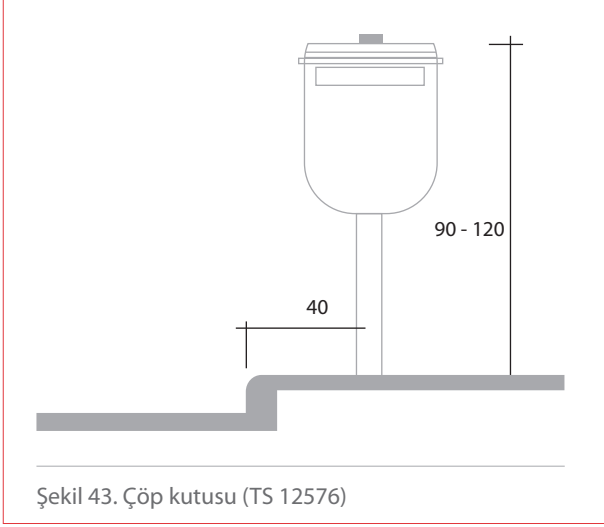
TS 12576'ya göre halka açık telefonlar aşağıda belirtilen özelliklere uygun olarak tasarlanmalıdır:

- Halka açık olarak yapılmış olan açık veya kapalı telefon kabinlerinden en az biri engellilere uygun olarak düzenlenmelidir (Şekil 42)
- Şehir merkezinde halka açık telefon kulübelerinin bulunduğu yerlerde yaya trafiğine mâni olmayacak yerlere engelli ve yaşlılar için dinlenme bankları konmalıdır.
- Engellilere ayrılan açık veya kapalı telefon kabini yaya trafiğini aksatmayacak, kolayca görülebilir ve ulaşılabilir yerde olmalıdır.
- Telefon kabininde, görme engellilerin kullanabileceği özellikte kabartma harf veya rakamlı telefon aparatı bulunmalıdır.
- Telefonlardan biri tekerlekli sandalye kullananlar, diğeri işitme yetersizliği bulunanlar için olmalıdır.
- Telefon kabininin önünde, önden yaklaşma ve paralel yaklaşmayı olanaklı kılmak için 1,2 m x 85 cm'lik bir alan bırakılmalıdır.
- Bozuk para atma/kart takma yeri 90 cm ve 1,2 m arasında erişilebilir bir yükseklikte olmalıdır.
- Telefonun kablosu en az 75 cm uzunlukta olmalıdır.
- Halka açık telefonların yerleri işaretlerle belirtilmelidir.



C- Çöp Kutuları

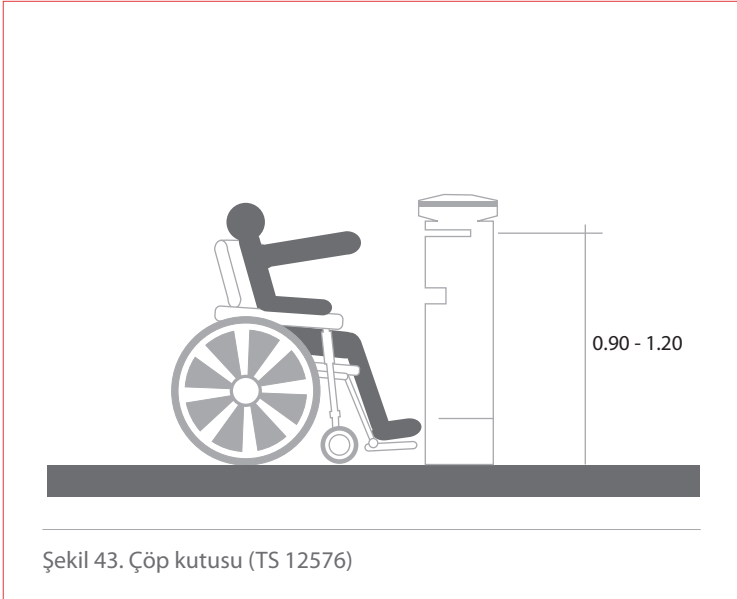
Çöp kutuları yaya hareketine mani olmayacak şekilde yaya kaldırım kenarında bordür taşına en az 40 cm uzaklığında ve en az 90 cm, en çok 1,2 m yüksekliğe monte edilmelidir (TS 12576) (Şekil 43).



Şekil 43. Çöp kutusu (TS 12576)

D - Posta Kutuları

Posta kutuları 90 cm ve 1,2 m arasında erişilebilir bir yükseklikte olmalıdır/monte edilmelidir (BM, 2004) (Şekil 44).

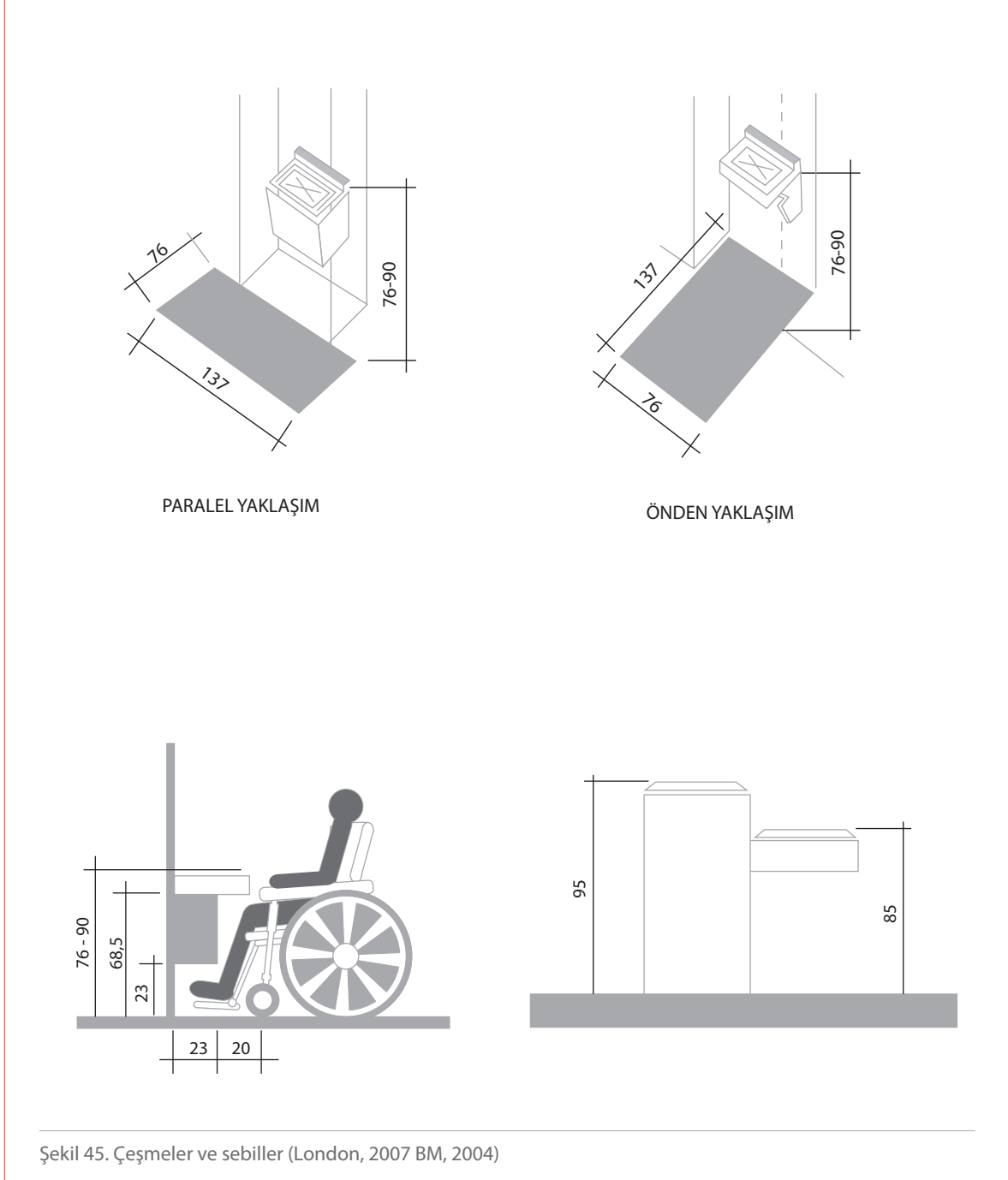


Şekil 43. Çöp kutusu (TS 12576)



E - Çeşmeler

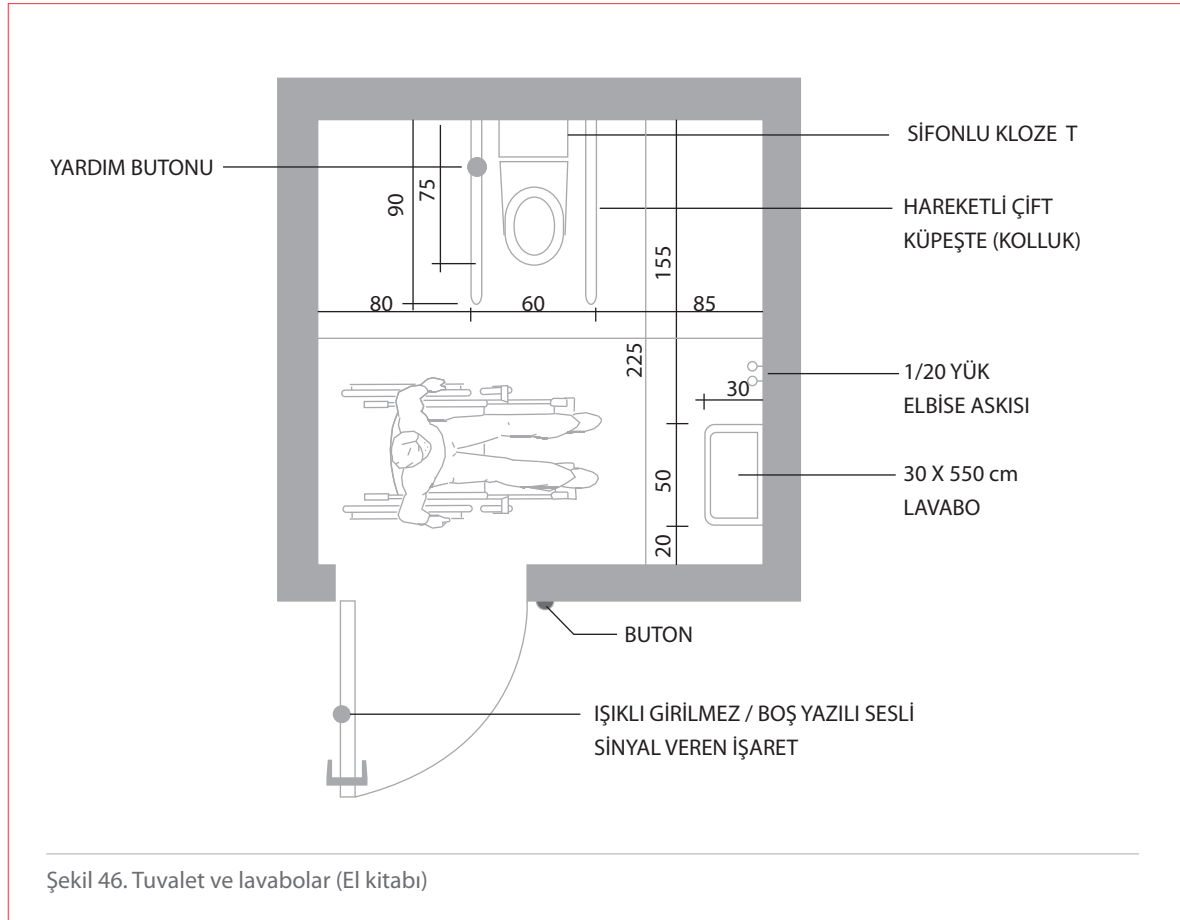
Çeşmelerin su içilecek bölümleri yaklaşık 90 cm yükseklikte olmalıdır/monte edilmelidir. Tekerlekli sandalye kullananlar için uygun yükseklik 85 cm iken, diğer kullanıcılar için yaklaşık 95 cm yükseklik uygundur (BM, 2004) (Şekil 45).





F- Genel Tuvaletler

Şehir merkezlerinde, engelliler için uygun yerlerde rahat ve kolay giriqli basamaksız kadın ve erkekler için en az 2 (iki) adet engelli tuvaleti olmalıdır. Engellilere ait tuvaletlerin kapısında engelli işareti bulunmalı ve gerektiğinde dışarıdan yardım istenebilmesi için içeride yardım butonu bulunmalıdır. Tuvalet kapısı dışarıya doğru açılmalı ve kapı üzerinde engelli işareti ile kapı kilidi dışarıdan açılabilir şekilde olmalıdır. Kapı yanındaki butonla tuvaletin girilmez veya boş olduğunu gösteren yazılı, ışıklı ve sesli bilgilendirme işaretini gösteren levha ve ses sinyali kapı üzerinde görülebilir yerde olmalıdır (TS 12576) (Şekil 46)



Şekil 46. Tuvalet ve lavabolar (El kitabı)



■ B - ERİŞİLEBİLİR YAPI STANDARTLARI

■ 13.7. BİNALAR İLE İLGİLİ DÜZENLEMELER

13.7.1. Temel Ulaşılabilirlik Konuları

TS 9111'e göre temel ulaşılabilirlik konuları ile ilgili olarak bu bölümde anlatılanlar dikkate alınmalıdır. Binalara girme, kullanma ve tahliye etme; bireyler, aileleri ve içinde engellilerin de bulunduğu gruplar için güvenli ve rahat olmalıdır. Bu şartların sağlanması için gerekli hususlar aşağıda verilmiştir;

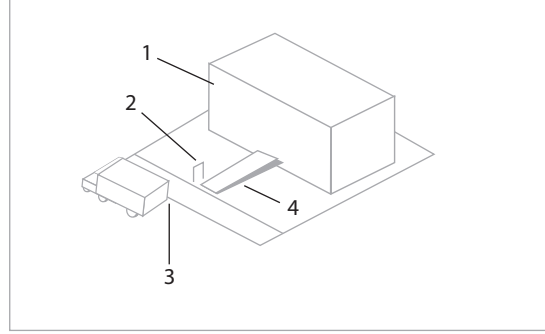
- Ana girişe yakın otopark yeri,
- Girişe bağlanan ulaşılabilir bir yol,
- Kısa mesafeler,
- Dışarıdaki kullanımlar için düzayak giriş ve çıkışlar,
- Yalın ve kullanışlı planlar,
- Katlarda basamaksız ve engelsiz, düzayak yürüme alanı,
- Danışma masasına, asansörlere ve engelli tuvaletine rahat ulaşım,
- Acil durumlarda kullanmak için algılanabilir ve belirgin yangın tahliye yolları,
- Acil durumlar için de kullanılabilen ferah asansörler,
- Kullanımı rahat, acil durumlarda tahliye/kurtarmaya yardımcı olan ve kolaylık sağlayan güvenli merdivenler,
- Kaymayı önleyici yürüyüş yüzeyleri,
- Geniş kapı açıklıkları ve kolay kapı kullanımı, kapıları tekerlekli sandalye ile açma ve kapatmayı mümkün kılan yeterli alan,
- Yeterli manevra alanı,
- Kontrol düğmeleri ve anahtarlarının yeterli yükseklikte, uygun konumda ve rahat kullanımı,
- İyi aydınlatma,
- Duvarlarda, döşemelerde, kapılarda ve işaretlemelerde iyi bir görsel zıtlık,
- İyi işaretleme,
- İki veya daha fazla duyu yoluyla (hissedilebilir, işitsel ve görsel) iletişim sağlayabilecek önemli bilgilendirme,
- İyi akustik,
- Ses yükseltici sistemler



Binalar için temel ulaşılabilirlik konuları şu şekilde özetlenebilir;

1. Binalardan herkesin aynı güzergahı, aynı girişi, aynı donanımları vb. kullanarak faydalanması esastır. Bu herkes için eşit kullanımı ve eşitlik ilkesinin hayata geçmesini sağlar.

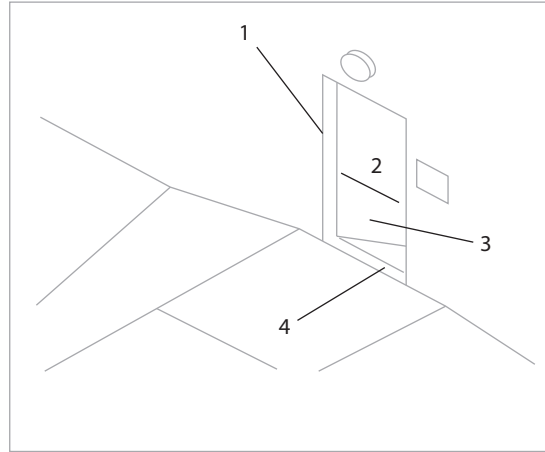
Binaya herkes için eşit yaklaşım, örneğin tahsisli otopark alanları, basamaksız ve engelsiz, taşıt ve bisiklet yolundan ayrılmış yollar, otopark alanı ve toplu taşımadan yakın mesafeler, iyi işaretleme, iyi aydınlatma ve zıt renklendirme.



GÖSTERİM

- 1 Aydınlatma zıt renklendirme
- 2 İşaretleme
- 3 Otopark alanına ve toplu ulaşmaya kısa mesafeler
- 4 Basamaksız ya da engelsiz geçiş

2. Aynı giriş ile binaya eşit girme, örneğin ana girişlerin yerinin kolayca belirlenmesi, basamaksız veya engelsiz, geniş açıklıklar, düşük kullanım gücü gerektirme, iyi işaretleme, iyi aydınlatma ve iyi görsel zıt renklendirme.

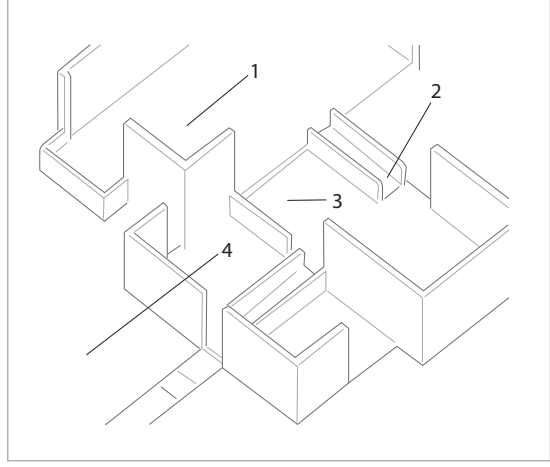


GÖSTERİM

- 1 Kolay bulunabilir aydınlatma, işaretleme, zıt renklendirme
- 2 Geniş geçişler
- 3 Kolay bulunabilir kapılar
- 4 Basamaksız eşiksiz giriş

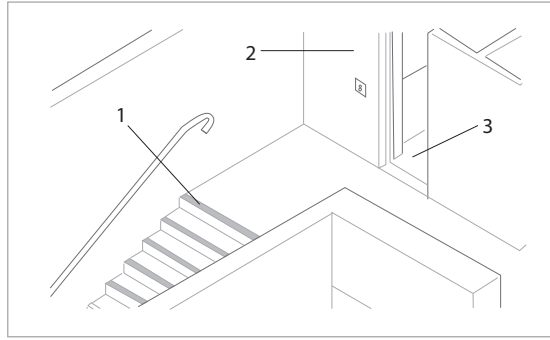


3. Yatay dolaşım için aynı güzergahın kullanılması, örneğin basamaksız veya engelsiz, yeterli manevra alanı, geniş kapı geçişi, kapıların kolay açılıp kapanabilmesi, dinlenme alanları, açık plan, iyi işaretleme, aydınlatma ve görsel zıtlık.

**GÖSTERİM**

- 1 Yeterli manevra alanı
- 2 Basamaksız ya da engelsiz geçiş
- 3 Belirgin, net yeleşim düzeni
- 4 İyi işaretleme, iyi aydınlatma, iyi görsel kontrast

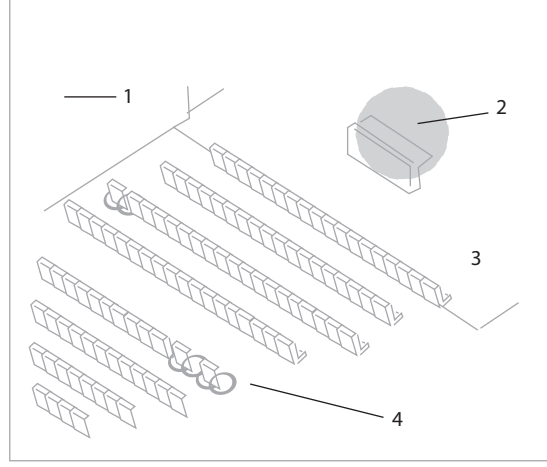
4. Düşey dolaşım için aynı güzergahın kullanılması, örneğin güvenli merdivenler, geniş kapı geçişi, kapıların kolay açılıp kapanabilmesi, dinlenme alanları sağlanması, iyi işaretleme, aydınlatma ve görsel zıtlık.

**GÖSTERİM**

- 1 Güvenli merdivenler, iyi aydınlatma, iyi görsel, kontrast
- 2 Kolay kullanım
- 3 Geniş asansör



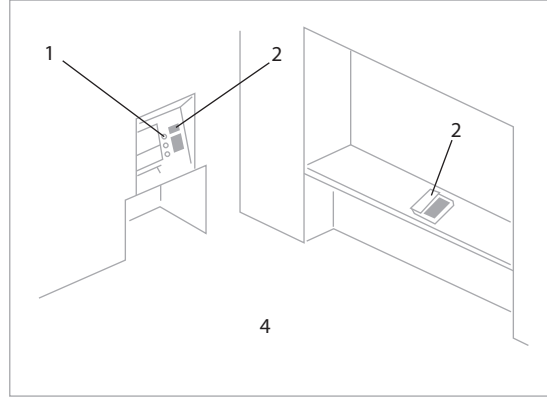
5. Aynı alanın herkes tarafından eşit kullanılması, örneğin yeterli genişlikte hareket alanı ve farklı oturma seçenekleri, iyi akustik ve ses yükseltici sistemler, iyi aydınlatma ve görsel zıtlık.



GÖSTERİM

- 1 İyi akustik, ses yükseltici
- 2 İyi aydınlatma
- 3 Yeterli manevra alanı
- 4 Oturma yeri seçenekleri

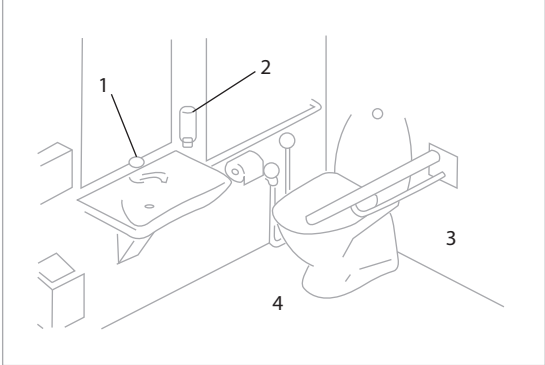
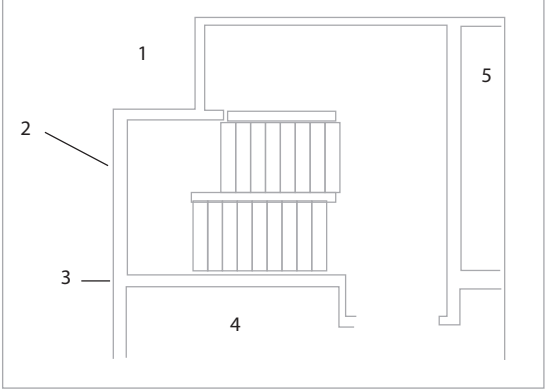
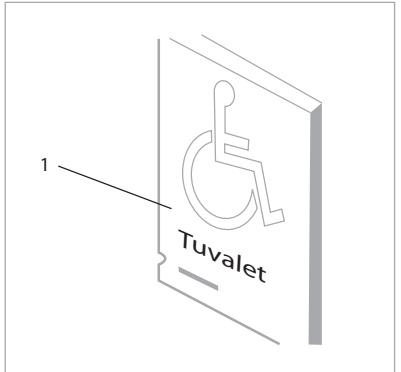
6. Aynı donanım ve araçların eşit kullanımı, örneğin kolay anlama, yeterli manevra alanı, uygun yükseklik ve iki duyu ile bilgi sağlama.



GÖSTERİM

- 1 Kolay kullanım
- 2 İki duyu yoluyla bilgilendirme
- 3 Uygun kullanım yüksekliği
- 4 Yeterli manevra alanı



<p>7. Tuvalet ve diğer sıhhi tesisatın kullanımında eşitlik, örneğin iyi işaretleme, yeterli manevra alanı, transfer kolaylığı, iyi yerleştirilmiş donanım sağlanması ve kolay kullanılabilme.</p>	 <p>GÖSTERİM 1 Kolay kullanım 2 İyi yerleştirilmiş donanım 3 İyi transfer seçenekleri 4 Yeterli manevra alanı</p>
<p>8. Eşit çıkış ve tahliye güzergahları, acil durum planı için tasarım, örneğin; basamaksız ve engelsiz, yangına karşı güvenli asansörler, iyi işaretleme, aydınlatma, görsel zıtlık, iyi yangın güvenliği, koruma ve tahliye, ulaşılabilir tahliye güzergahları.</p>	 <p>GÖSTERİM 1 İyi yangın güvenliği, tahliye ve koruma 2 Güvenli merdiven 3 Tahliye asansörleri 4 Basamaksız ya da engelsiz geçiş 5 İyi aydınlatma, iyi işaretleme</p>
<p>9. İki veya daha fazla duyu yoluyla fark edilir bilgilendirme, örneğin görsel, işitsel ve hissedilebilir biçimde.</p>	<p>GÖSTERİM 1 İki veya daha fazla duyu yoluyla bilgilendirme</p> 



13.7.2. Ulaşılabilir Güzergâh (TS 9111)

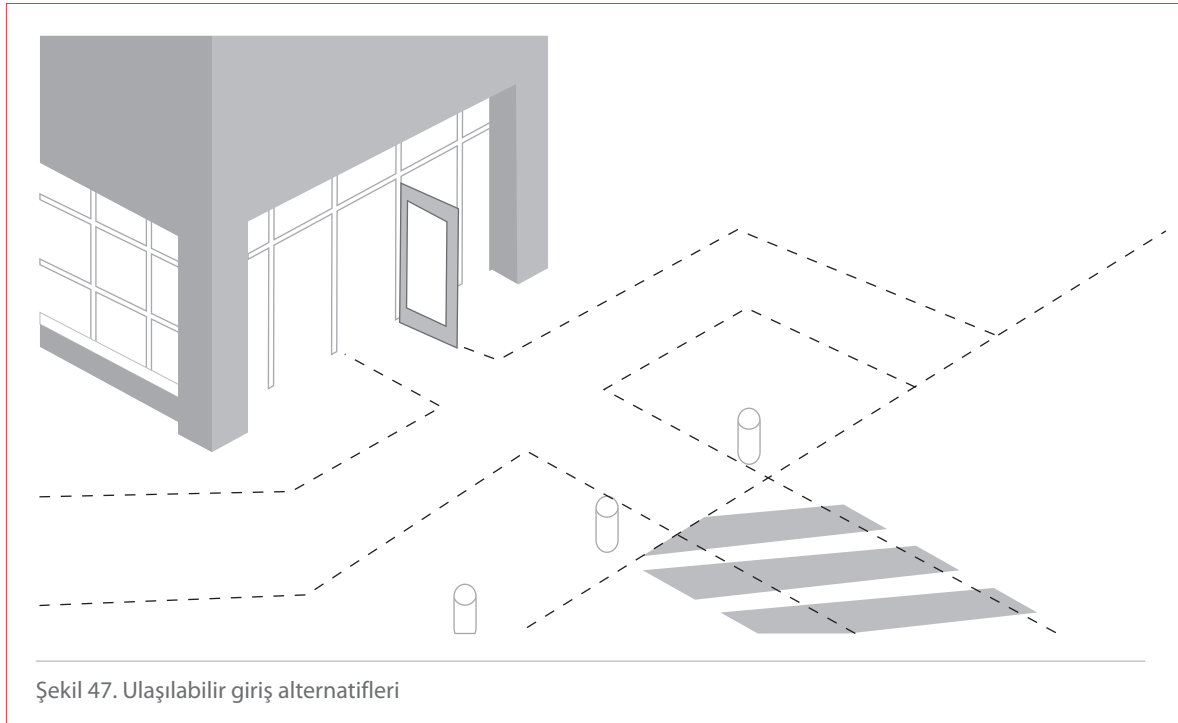
Ulaşılabilir güzergah, net genişliği, yüzey dokusu, yürüyüş güzergahına paralel veya dik eğimi ve düzey değişiklikleri bakımından hareket sorunu bulunan bireylerin kullanabilmesine kolaylık sağlayan yürüme alanlarıdır. Ulaşılabilir güzergah, ulaşılabilir otopark alanından, ulaşılabilir yolcu indirme-bindirme alanından, toplu taşıma durağından, sokaklar veya kaldırımlardan ulaşılabilir bina girişlerine bağlanmalıdır.

Genel ilkeler

- Yerleşke sınırları içinde, toplu taşıma durağından, ulaşılabilir otopark alanından, ulaşılabilir yolcu indirme-bindirme alanından, sokaklar veya kaldırımlardan, ulaşılabilir bina girişine kadar en az bir ulaşılabilir güzergah sağlanmalıdır
- En az bir ulaşılabilir güzergah aynı yerleşkedeki ulaşılabilir binaları, ulaşılabilir donatıları, ulaşılabilir öğeleri ve ulaşılabilir mekanları birbirine bağlamalıdır.
- En az bir ulaşılabilir güzergah, ulaşılabilir bina veya tesis girişleri ile tüm ulaşılabilir mekanları, öğeleri, bina ve kullanım içindeki tüm ulaşılabilir konut birimlerini bağlamalıdır.
- Ulaşılabilir bir güzergah, ulaşılabilir konut birimine hizmet eden dış/iç mekanlar ve donatılar ile her bir ulaşılabilir konut birimini bağlamalıdır.
- Ulaşılabilir güzergahların mümkün olduğunca ortak güzergahlar ile çakışması gereklidir. Erişim için gerekli bir alternatif güzergah bulunduğu anda, genel/ortak güzergahtan yolculuk mesafesi farkı en düşük düzeyde tutulmalıdır. Karışıklık veya geri dönüşü en aza indirmek için yol boyunca işaretleme gereklidir.

13.7.3. Binalara Giriş

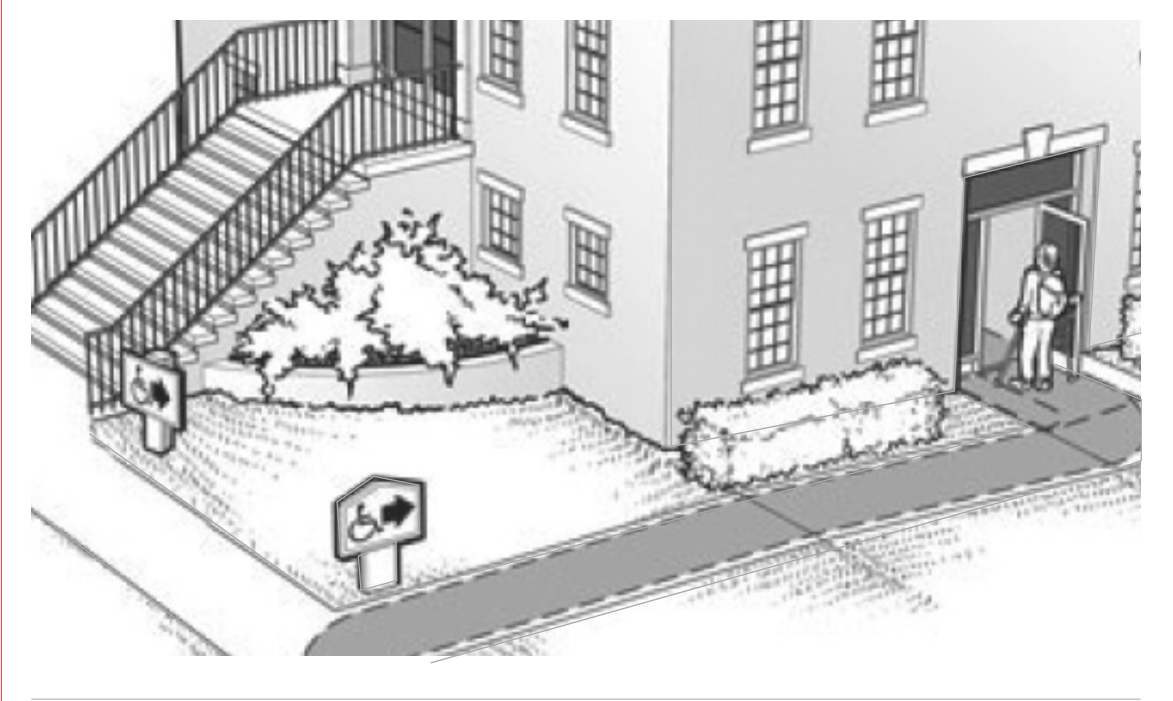
Binaların en az bir girişine engelsiz ulaşım ve giriş olanağı sağlanmalıdır. Ulaşılabilir tüm güzergâh noktaları en az 90 cm eninde olmalı, rampaların eğimi 1:12 (%8)'den fazla olmamalıdır. 15 cm'den daha yükseğe çıkan rampaların her iki yanında korkuluk düzenlemelidir. Korkuluklar rampa yüzeyinden 90 cm yükseklikte olmalıdır. Rampaların kenarlarında kenar korumaları en az 5 cm yükseklikte düşünölmelidir (ADA, 1994) (Şekil 47).



Şekil 47. Ulaşılabilir giriş alternatifleri

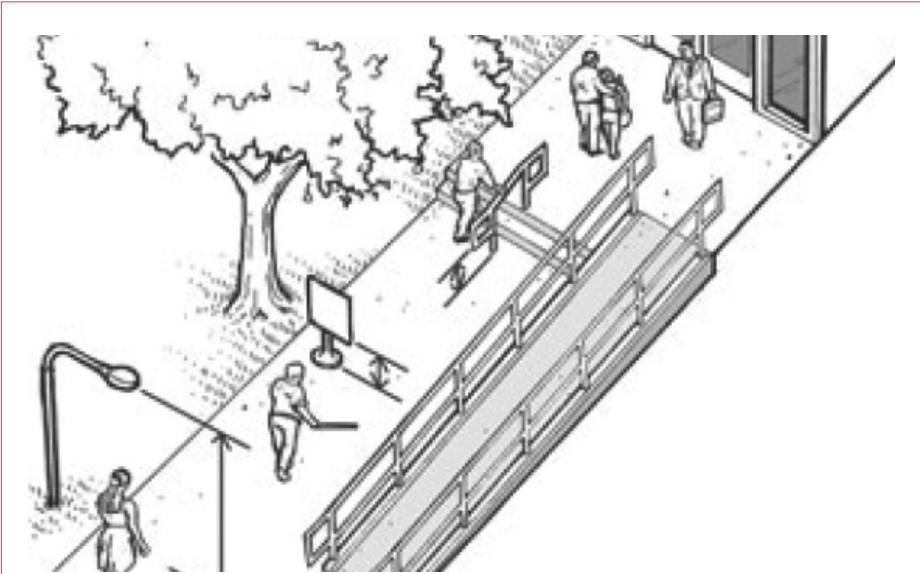


Eğer alternatif ulaşılabilir girişler kullanılacak ise, bu girişlerin tabelalar ile ulaşılabilir güzergâh üzerinde işaretlenerek yönlendirilmeleri sağlanmalıdır. Bu ulaşılabilir giriş kapısı önünde yeterli manevra alanı bulunmalı ve kapı ulaşılabilirlik düzenlemelerine uygun olmalıdır (ADA,1994) (Şekil 48).



Şekil 48. Ulaşılabilir giriş alternatifleri (<http://www.ada.gov/business/accessiblemtg.htm>)

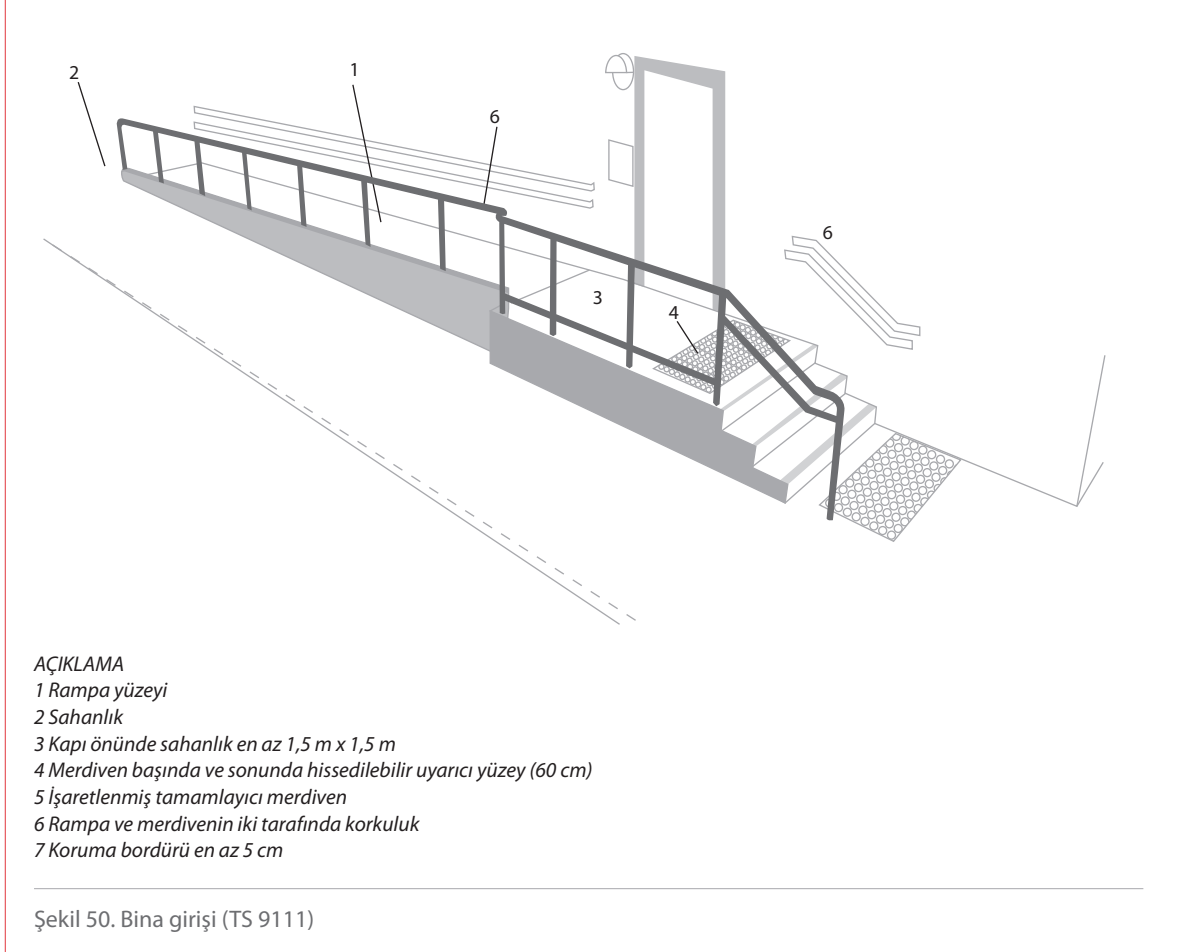
Özellikle görme engelli ya da az görenlerin kullanacağı giriş yolları üzerinde yüksekliği 2,03 m'den alçak olan aydınlatma elemanı ya da sarkan tabela vb. donatı bulunmamalıdır. Kot farkı oluşturan merdivenlerde korkuluk düzenlemesi ihmal edilmemelidir. Rampaların genişliği en az en 90 cm olmalıdır (ADA,1994) (Şekil 49).



Şekil 49. Ulaşılabilir giriş alternatifleri

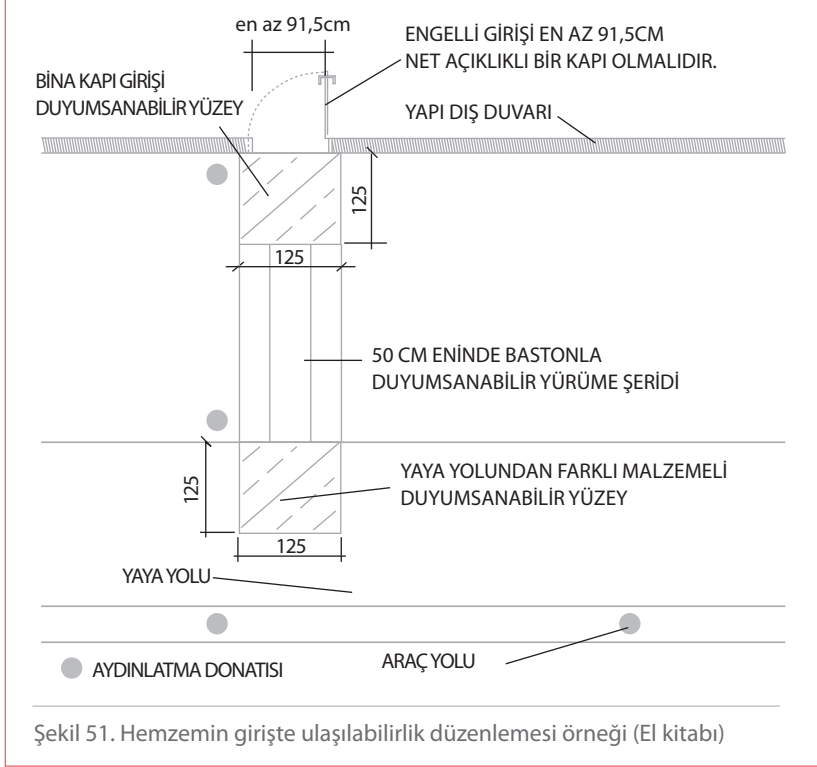


TS 9111'e göre ulaşılabilir giriş için Şekil 50'de verilen ölçülere uyulmalıdır.



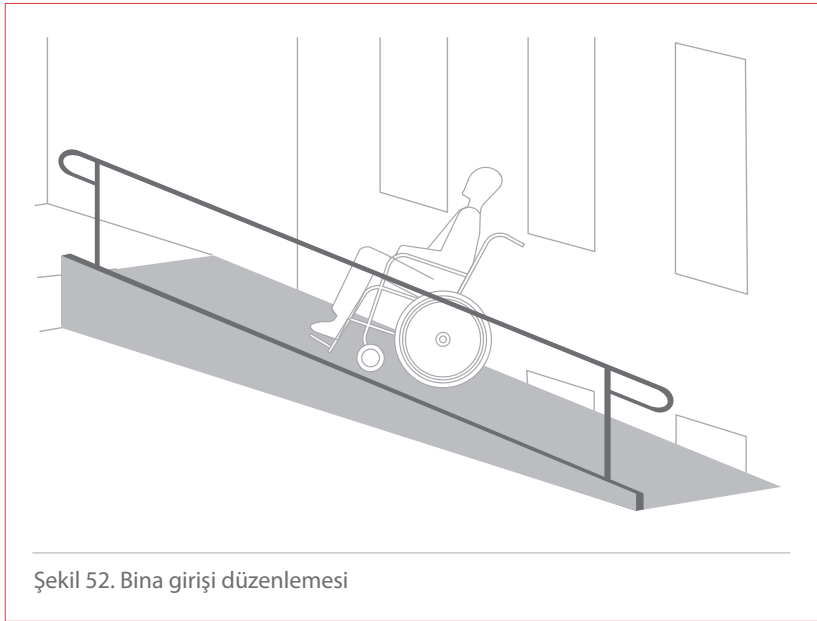
Binaların girişleri ile ilgili olarak TS 12576'da, bina girişlerinin hemzemin olması ile ilgili olarak şu düzenlemelere yer verilmiştir.

- Yaya kaldırımından binalara doğrudan girişte, bina inşaat sınırı yaya yolu ile sınır teşkil ediyorsa, girişler basamaksız olmalıdır. Yaya kaldırımının eğimi taşıt yoluna doğru olmalıdır.
- Bina ana girişlerinde yaya kaldırımında, yaya yolunun zemin kaplamasından ayrı olarak 1,25 m x 1,25 m ebadında görme engellilerce algılanabilir dokuda ayrı bir zemin kaplaması kullanılmalıdır.
- Bina ana girişi bahçe içinde ise, bahçe kapısı ve bina ana girişi önünde engelliler için yol zemin kaplamasından farklı dokuda ve en az 1,25 m x 1,25 m ebatında zemin kaplaması yapılmalıdır. Ayrıca bahçe bağlantı yolu üzerinde görme engelliler için 50 cm genişliğinde ayrı bir yürüme şeriti yapılmalıdır (Şekil 51)
- Yaya kaldırımlarının binaların garaj girişine rastlayan yerlerinde taşıt yolu kenar şeridinden 3 cm yüksekte olacak şekilde alçaltılmalıdır.



13.7.4. Ticarî, İdarî Kamu Binaları İle Mesken Binaları Ana Girişleri

Tüm ticarî, idarî, kamu binaları ile mesken binaları ana girişleri yaya kaldırımından itibaren engelsiz olmalıdır. Bina girişi önünde geniş giriş sahanlığı bulunmalıdır. Bina girişi kaygan olmayan sert malzemeden yapılmalı ve iyi aydınlatılmalıdır. En az bir ana giriş engelliler için kullanılabilir olmalıdır. Kamu ve ticarî bina girişleri merdivenli olması halinde engellilerin kullanabileceği eğimde rampa yapılmalıdır. Rampaların başında ve sonunda ayrı dokuda sahanlık bulunmalıdır. Kamu binalarıyla ticarî bina girişlerinde engellilerin kullanacağı giriş ve çıkışlar uygun işaret veya sembolle belirtilmelidir (TS 12576) (Şekil 52).



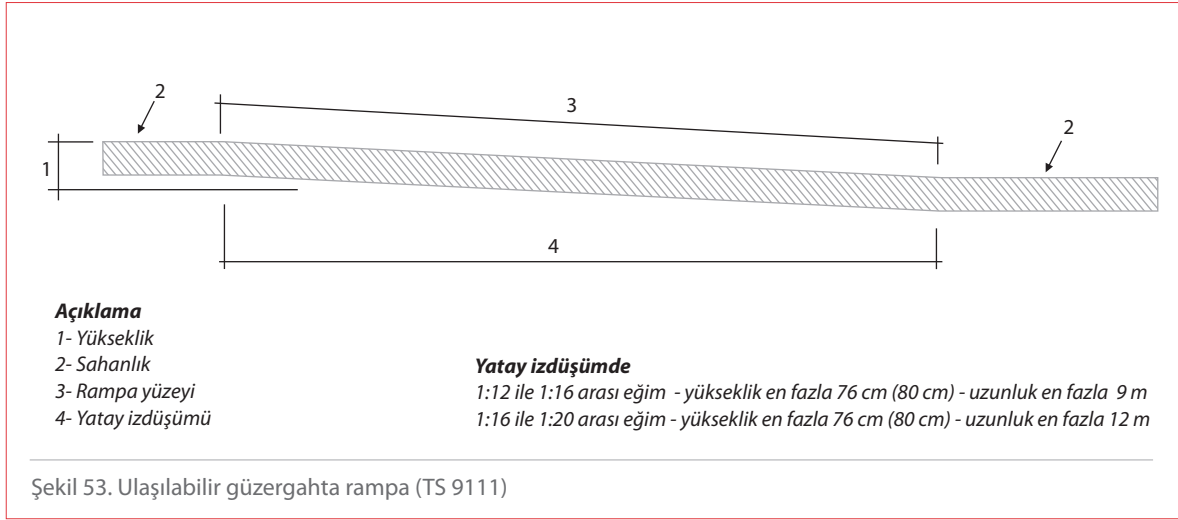
Şekil 52. Bina girişi düzenlemesi



13.7.5. Rampalar (TS 9111)

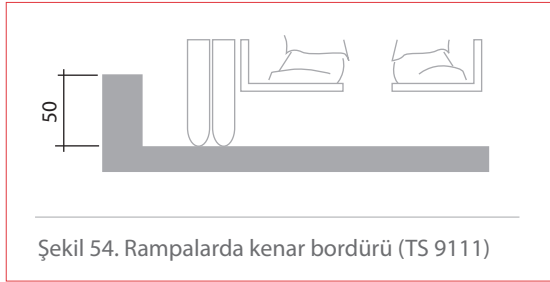
TST 9111'e göre bina girişlerindeki rampalar aşağıdaki özellikleri taşımalıdır:

- Farklı seviyelerdeki yerler birbirine rampalarla bağlanmalıdır.
- Rampa yüzeyleri sert, kaymaz ve düzgün olmalıdır.
- Bina girişlerine yakın rampalar 1/12 (yaklaşık 5°) 'den daha dik olmamalıdır. Rampaların uzunluğunun 6 m'den fazla olmaması tavsiye edilir. 1/15 ve 1/12 (yaklaşık 4° ve 5°) arasındaki eğim için rampa uzunluğu en fazla 10 m olmalıdır. Rampalar ve rampaya yakın yerlerin üstü kapalı değilse; suyun yürüme yüzeylerine birikmesini önleyecek şekilde eğim verilmelidir. Rampalarda mümkün olan en düşük eğim kullanılmalıdır (Şekil 53).

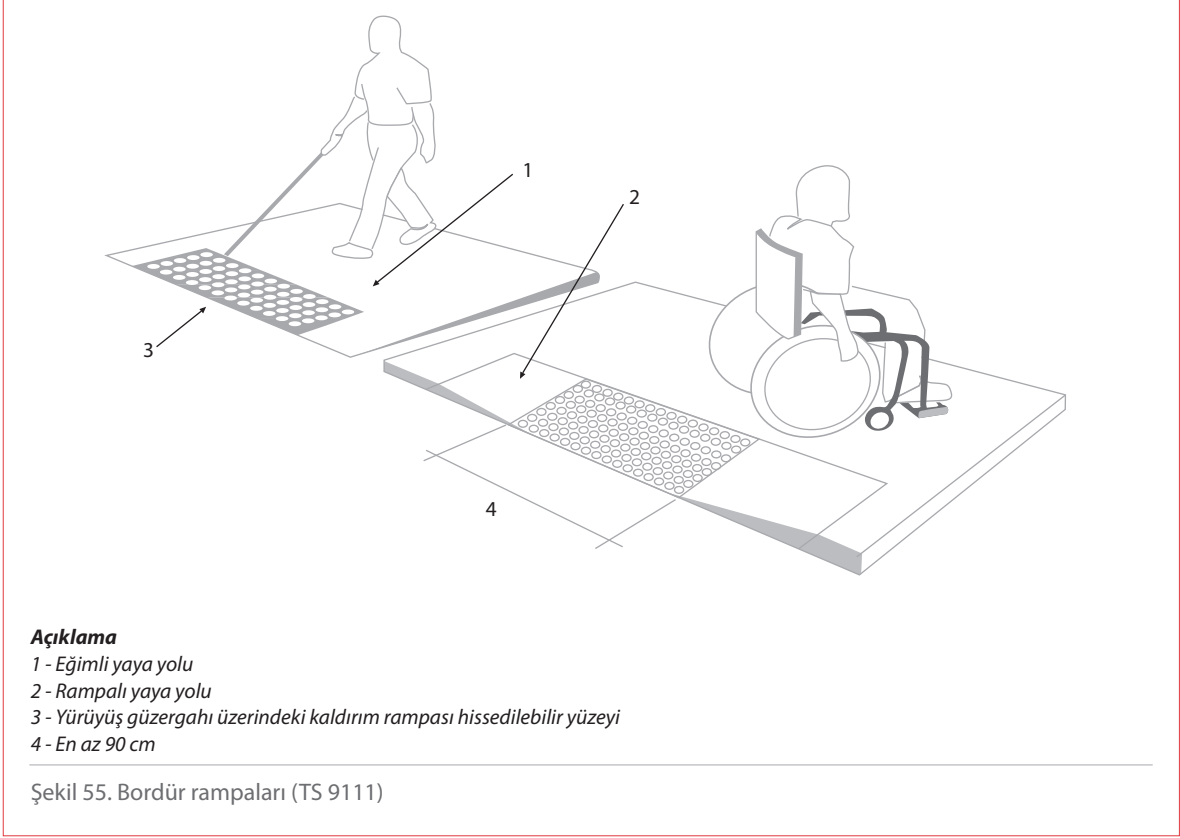


Şekil 53. Ulaşılabilir güzergahta rampa (TS 9111)

- Tekerlekli sandalye kullanan engelliler için rampaların korunmasız tarafına en az 5 cm yüksekliğinde koruma bordürü döşenmelidir (Şekil 54).



- Rampaların başında ve sonunda sahanlıklar bulunmalıdır.
- Eğimi 1/20 ve 1/12 arasında (yaklaşık 3° ve 5°) olan her rampada genişliği en az 1 m x 1,2 m olan bir sahanlık bulunmalıdır.
- Rampa sahanlıkta yön değiştiriyorsa, sahanlık en az 1,525 m x 1,525 m olmalıdır.
- Görme engelliler için sahanlıklar rampa ile zıt renkli olabilir.
- Bordür rampaları ise en az 90 cm genişliğinde, eğimi en fazla %8 olmalıdır. Bu rampalar Şekil 55 ve 56 'ya uygun olarak düzenlenmeli, TS 12576'ya uygun olmalıdır. Şekil 56'da yer alan tek yöne eğimli rampa, sadece şekildedeki gibi bitkilendirilmiş kaldırımlarda kullanılabilir.



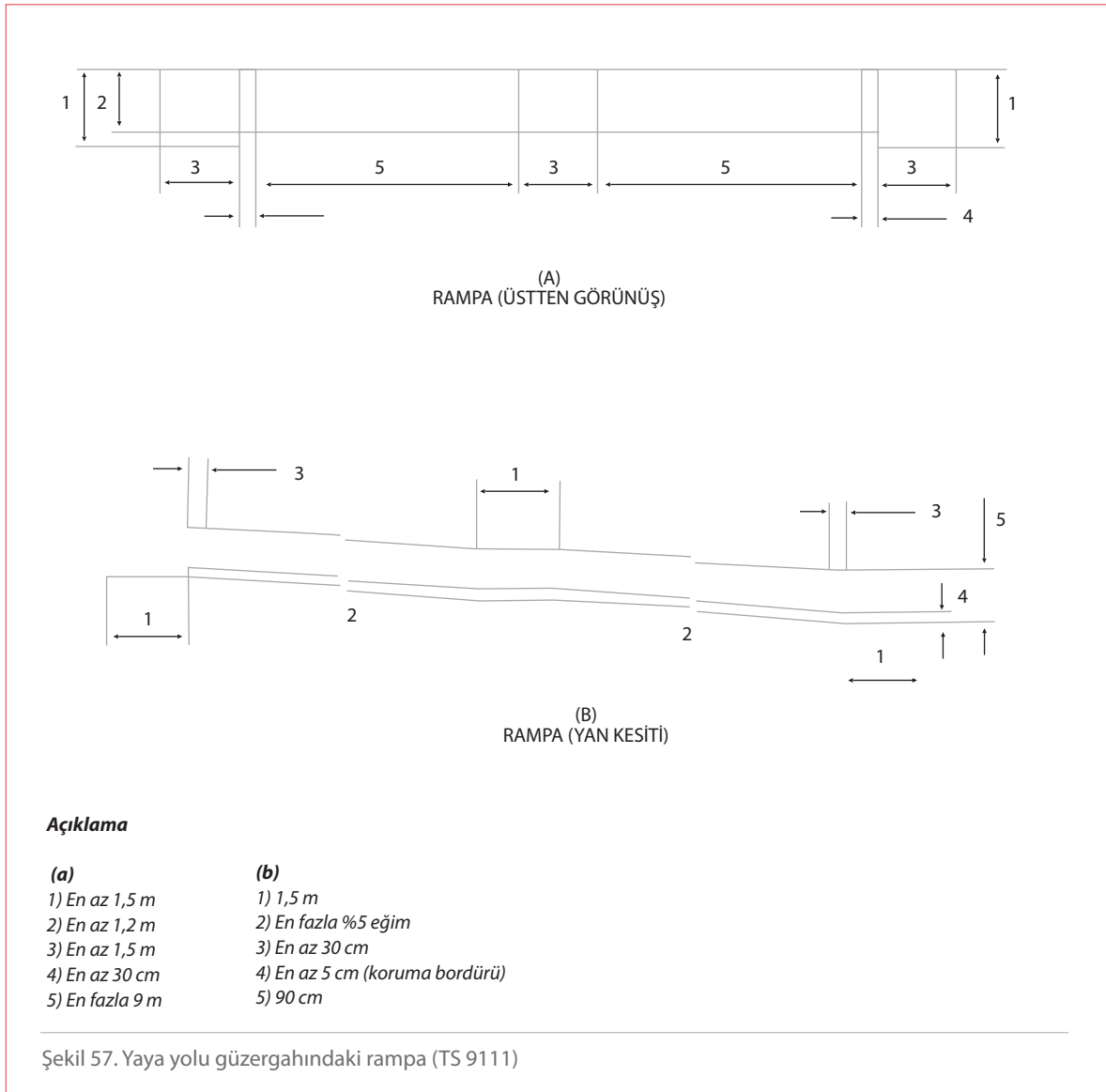


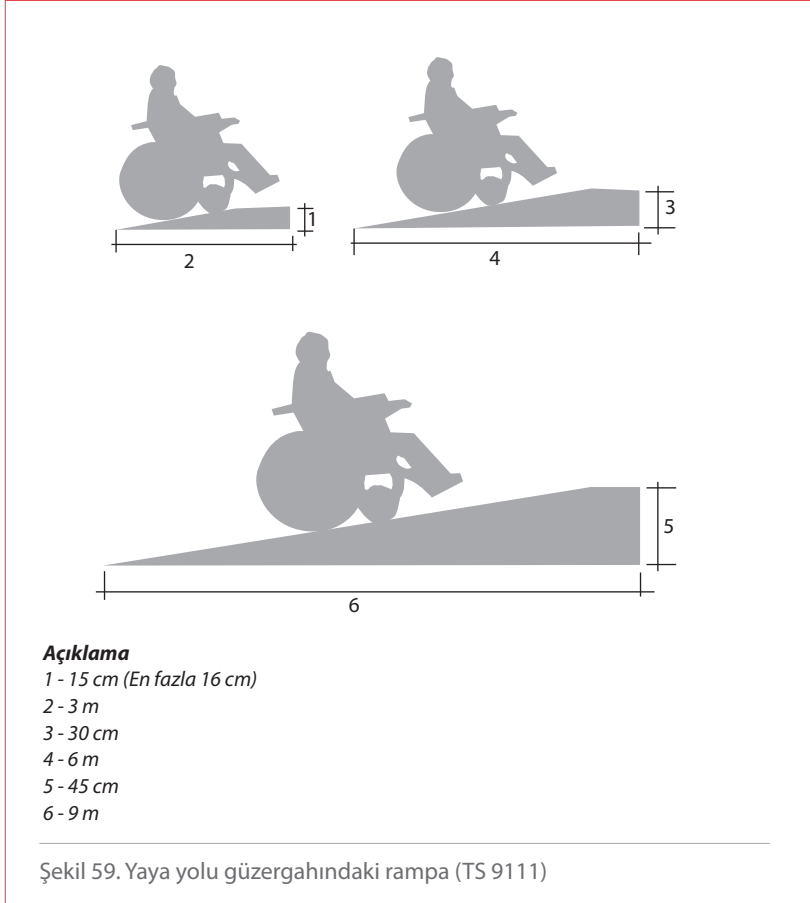
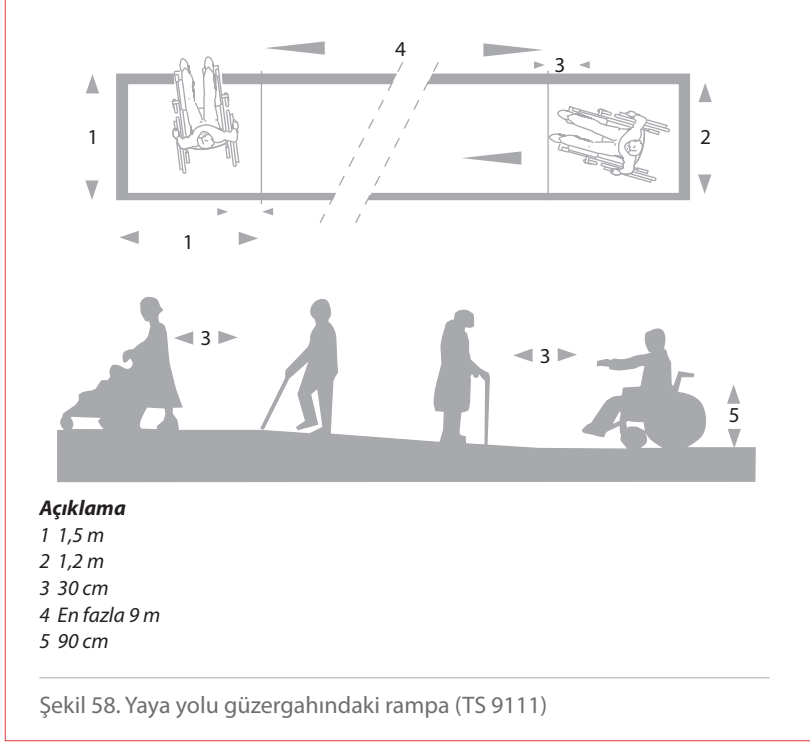
13.7.6. Yaya Yolu Güzergâhında Bulunan Rampalar (TS 9111)

Yaya yolu üzerindeki seviye farklarının giderilmesi için rampa yapılmalıdır. Seviye farkının 1,3 cm'den fazla olması durumunda rampa yapılması gereklidir.

Rampalar düz, sert, sabit ve kaymayı önleyici yüzeye sahip olmalı, üzerinde drenaj ızgarası bulunmamalıdır. Rampa yüzey uzunluğu 9 m'den fazla olmamalıdır. Yaya yolu güzergâhında bulunan rampaların eğimi en fazla %5 olmalıdır. Rampa yatay uzunluğu 2 m'den fazla ise veya rampa yüksekliği 15 cm'den fazla ise rampanın her iki tarafında korkuluk bulunmalıdır.

Rampalara ilişkin ölçü ve ölçütler Şekil 57, 58 ve 59'a uygun olmalıdır.







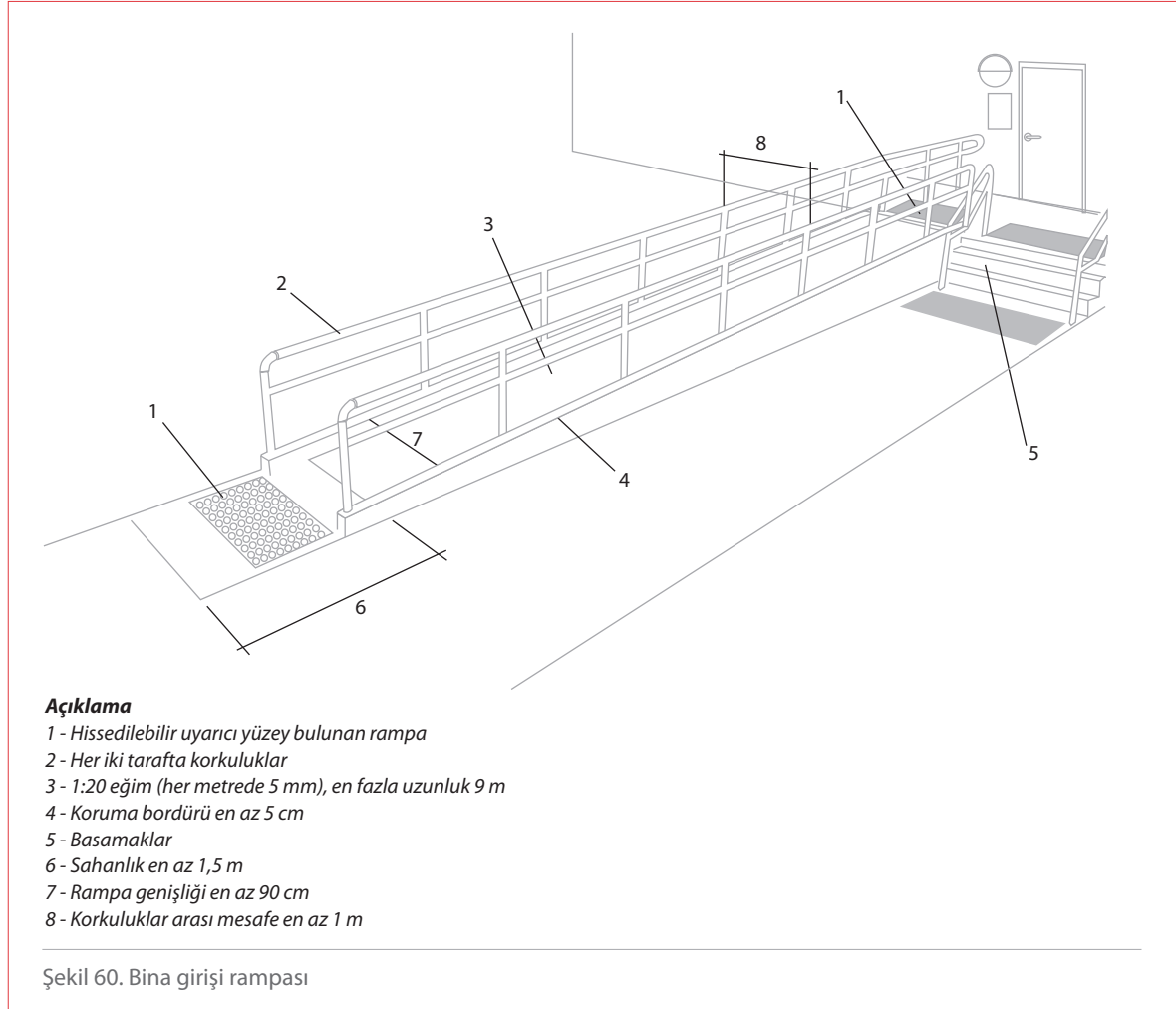
13.7.7. Giriş Rampaları (TS 9111)

Bina giriş rampalarının eğimi aşağıdaki tabloda verildiği gibi olmalıdır:

Tablo 2 - Bina giriş rampalarının eğimi

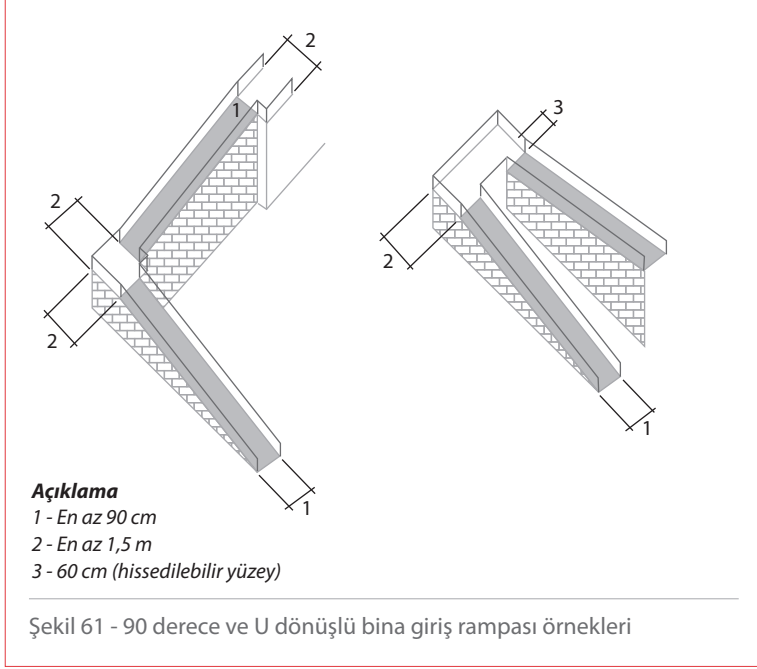
En fazla yükseklik	En fazla eğim
15 cm ve daha az	1:12 yani 8%
16 cm-50 cm arası	1:14 yani 7%
51 cm-100 cm arası	1:16 yani 6%
100 cm üzeri	1:20 yani 5%

Bina giriş rampalarının net genişliği en az 90 cm, tercihen 1 m olmalıdır. Kamu kullanımına açık binalarda bu net genişlik en az 1 m olmalıdır (Şekil 60). Rampa yatay uzunluğu 2 m'den fazla ise veya rampa yüksekliği 15 cm'den fazla ise rampanın her iki tarafında korkuluk bulunmalıdır. Rampalar düz, sert, sabit ve kaymayı önleyici yüzeye sahip olmalı, üzerinde drenaj ızgarası bulunmamalıdır. Rampa başlangıcında ve sonunda uygun hissedilebilir yüzeyler bulunmalıdır.



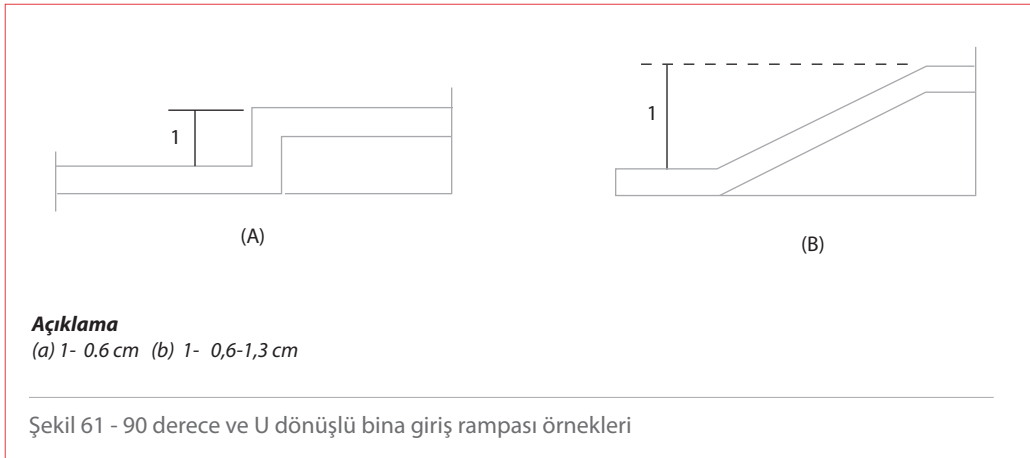


Dönüşün olduğu rampalarda Şekil 61'de verilen ölçüler dikkate alınmalıdır.



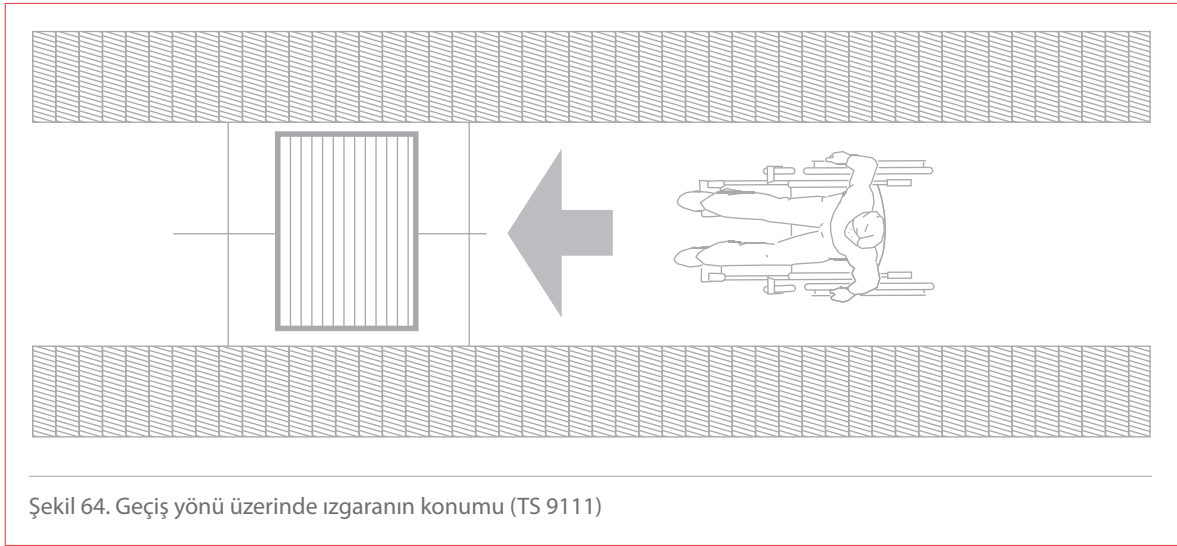
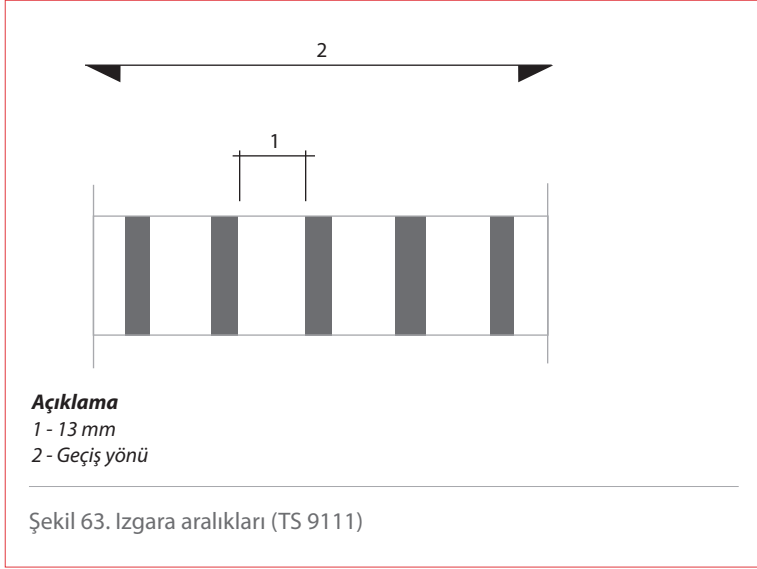
13.7.8. Seviye Farklılıkları (TS 9111)

0.6 cm'ye kadar olan seviye farklılıkları için özel bir kenar düzenlemesi gerekmemektedir. 0.6 cm -1,3 cm arasındaki seviye farklılıkları 1:2'den daha fazla olmayan bir eğimle düzenlenebilir. 1,3 cm'den daha fazla olan seviye farklılıkları için uygun biçimde rampa yapılmalıdır (Şekil 62).



Zemin veya döşeme yüzeyinde halı veya halı türü bir kaplama kullanılıyorsa, bunlar güvenli biçimde yere sabitlenmelidir. Halı tüylerinin yüksekliği 1,3 cm'yi aşmamalıdır.

Yürüme güzergahı üzerinde ızgaralar varsa bunların bir doğrultudaki aralıkları 1,3 cm'yi aşmamalıdır. Iızgaralar uzun kenar ana geçiş yönüne dik doğrultuda olacak biçimde yerleştirilmelidir (Şekil 63-64).



Şekil 64. Geçiş yönü üzerinde ızgaranın konumu (TS 9111)

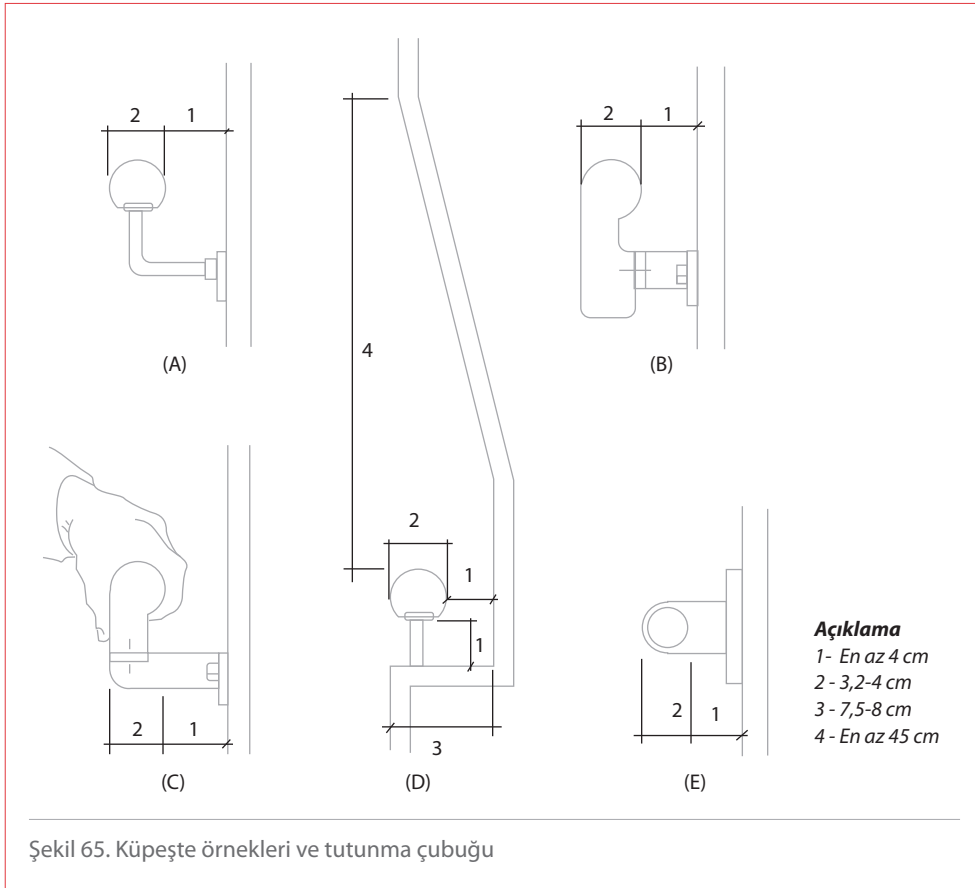
13.7.9. Tırabzanlar “Korkuluklar”

TS 9111'e göre korkulukların özellikleri aşağıdaki gibi tanımlanmış ve takip eden şekillerle örneklenmiştir.

- Her iki tarafı boşluk olan rampaların her iki tarafına, boşluk tek tarafta ise boşluk olan tarafa korkuluk yapılmalıdır. Rampaların duvar taraflarına da küpeşte yapılmalıdır.
- Genişliği 3 m'den fazla olan rampalarda ilave olarak rampa ortasına korkuluk yapılmalıdır.
- Küpeşter kolayca kavranabilecek formda olmalıdır. Küpeşter yere veya duvara emniyetle yük taşıyabilecek ve iletebilecek şekilde tutturulmalıdır. Korkuluk üzerinde 70 cm ve 90 cm olmak üzere iki ayrı yükseklikte küpeşte yapılmalıdır.
- Korkuluk rampanın başlangıcından en az 30 cm önce başlamalı ve bitiminden itibaren en az 30 cm devam etmelidir (Şekil 66).

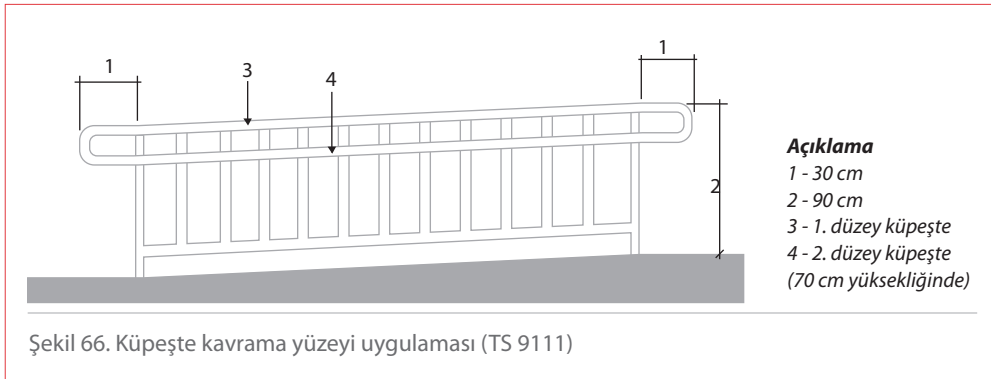


- Duvar ile küpeşte arası mesafesi net 4 cm'den az olmamalıdır. Korkuluğa bitişik duvar veya diğer yüzeylerde çıkıntı ve pürüzler olması durumunda, çıkıntı veya pürüz yüzeylerinden 5 cm mesafede olmalıdır.
- Küpeşter kolayca tutulabilecek özellikte farklı şekillerde biçimlendirilebilir. Dairesel küpeşterler daha rahat kavranabilirliği açısından önerilir. Küpeşterlerin çapı veya genişliği 3,2 cm – 4,0 cm arasında olmalıdır (Şekil 65).
- Az gören özürülüler tarafından kolayca fark edilebilmesi amacıyla korkuluk ve/veya küpeşte rengi bitişik yüzeylere zıt renklerden seçilmelidir.



Şekil 65. Küpeşte örnekleri ve tutunma çubuğu

Küpeşte kavrama yüzeyi sürekli olmalı, korkuluk babası veya diğer engellerle kesintiye uğramamalıdır (Şekil 66).

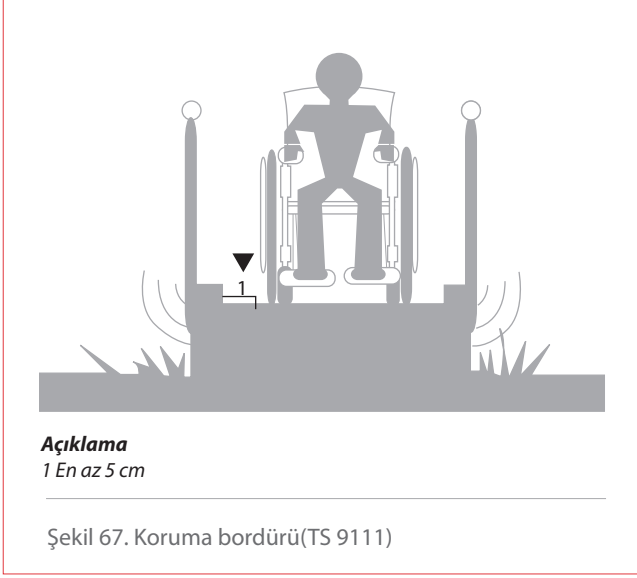


Şekil 66. Küpeşte kavrama yüzeyi uygulaması (TS 9111)

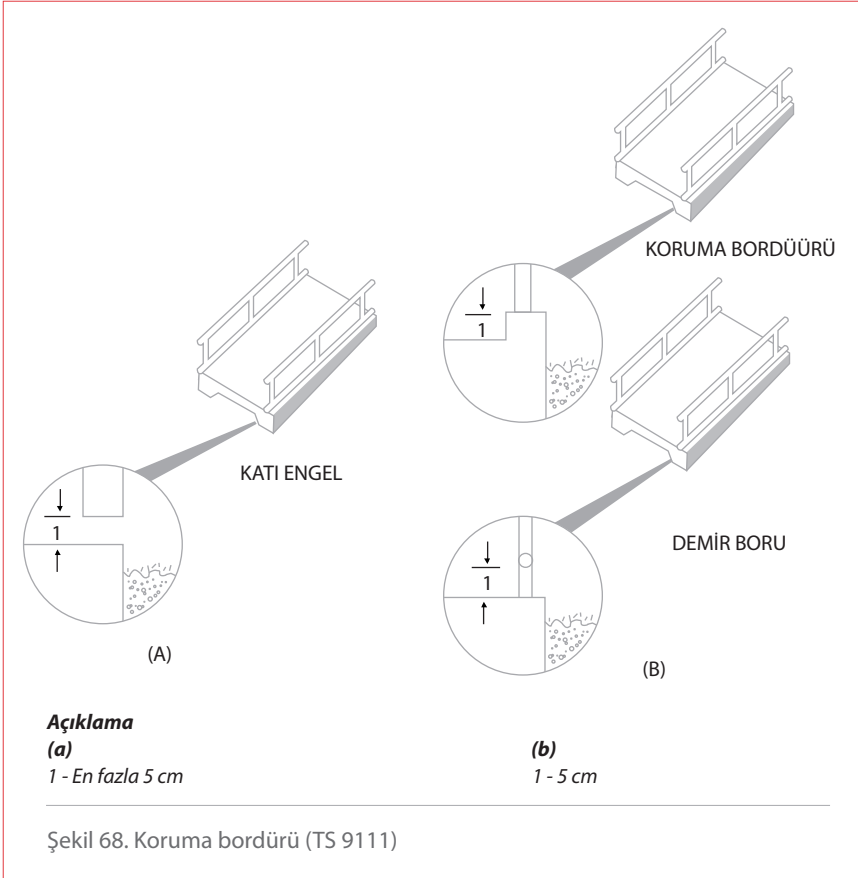


13.7.10. Koruma Bordürü (TS 9111)

Rampa ve sahanlıkların korunma bulunmayan tarafına en az 5 cm yüksekliğinde koruma bordürü konulmalıdır (TS 9111) (Şekil 67).



Korkulukların Şekil 68 (a)'daki gibi boşluksuz olarak düzenlenmesi halinde koruma bordürü yapılmayabilir.





13.7.11.Paspas

Paspas sert olmalı ve zeminle aynı seviyeye gelecek şekilde bir girintiye oturtulmalıdır (TS 9111).

13.7.12.Posta Kutusu

Posta kutusu, içerden veya dışarıdan (her iki taraftan da) ulaşılabilir şekilde yerleştirilmelidir. Posta kutusu kapı üzerinde bulunduğu kapı en az 90° açılabilir ve kutu yerden 75 cm yükseklikte olmalıdır (TS 9111).

13.7.13.Giriş Kapısı (TS 9111)

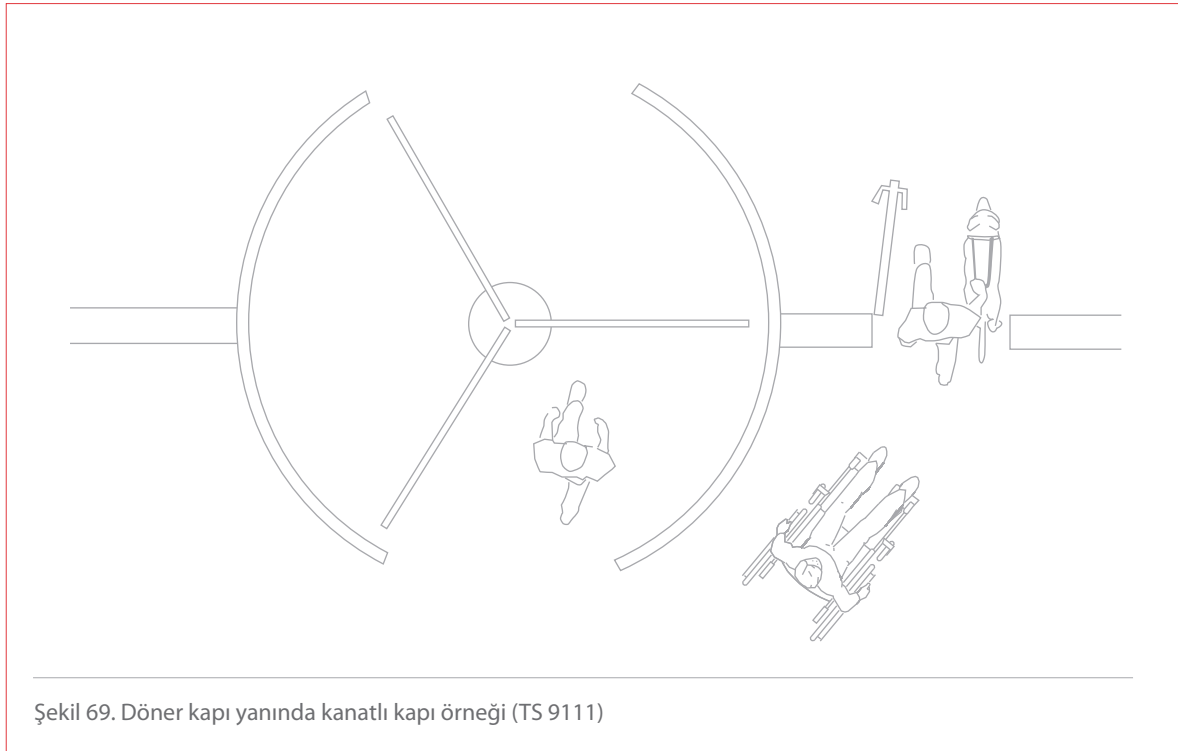
Giriş kapısı, duvarla aynı hizada bir düzlem oluşturmalıdır. Giriş kapısında sensörlü aydınlatma tercih edilmelidir.

Ana giriş kapısının genişliği, çift kanatlı kapılarda, kanatlardan birinin genişliği en az 1 m olmak üzere toplam 1,5 m'den daha az olmamalıdır. Giriş kapılarında eşik yapılmamalıdır. Ancak eşik yapma zorunlu ise yüksekliği en fazla 1,3 cm olmalı ve engellilerin hareketini engellemeyecek şekilde önlemler alınmalıdır.

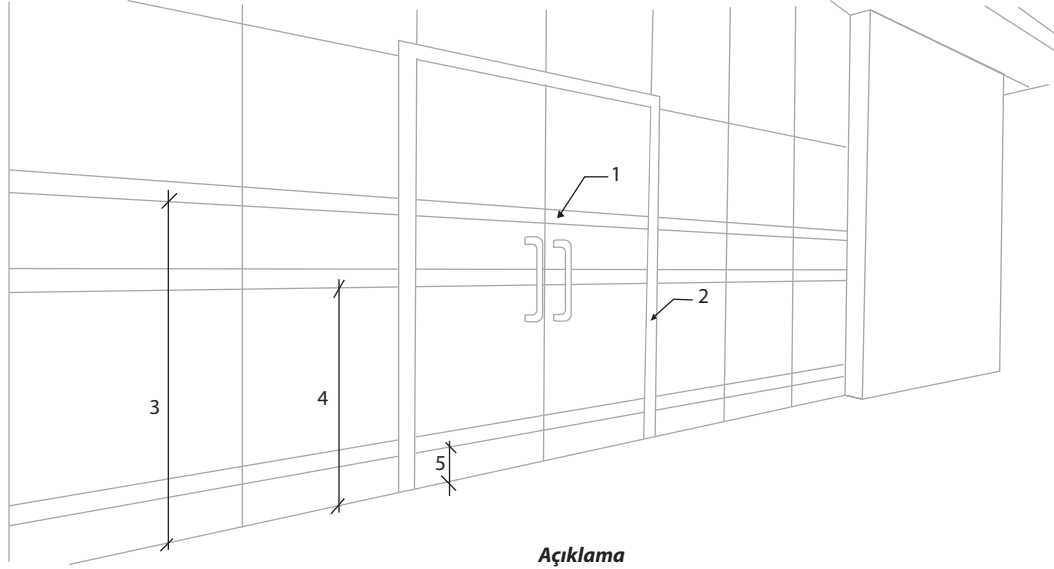
Dış ve iç giriş kapısına konan diyafon ve kapı zilleri ulaşılabilir ve olumsuz hava şartlarından korunmuş olmalıdır. Diyafon ve kapı zili panosu 90 cm ile 1,4 m yükseklik sınırları içerisinde yerleştirilmelidir. Diyafon ve zil, rüzgarlık bulunan binalarda bu alanda yerleştirilmelidir.

Dış kapılar (menteşeli, normal) zorlanmadan açılabilir nitelikte yapılmalı, açmak için uygulanacak kuvvet en fazla 37,8 N olmalıdır.

Döner kapılardan kaçınılmalıdır. Döner kapı varsa, mutlaka menteşeli veya fotoselli bir kapı da bulunmalıdır (Şekil 69).



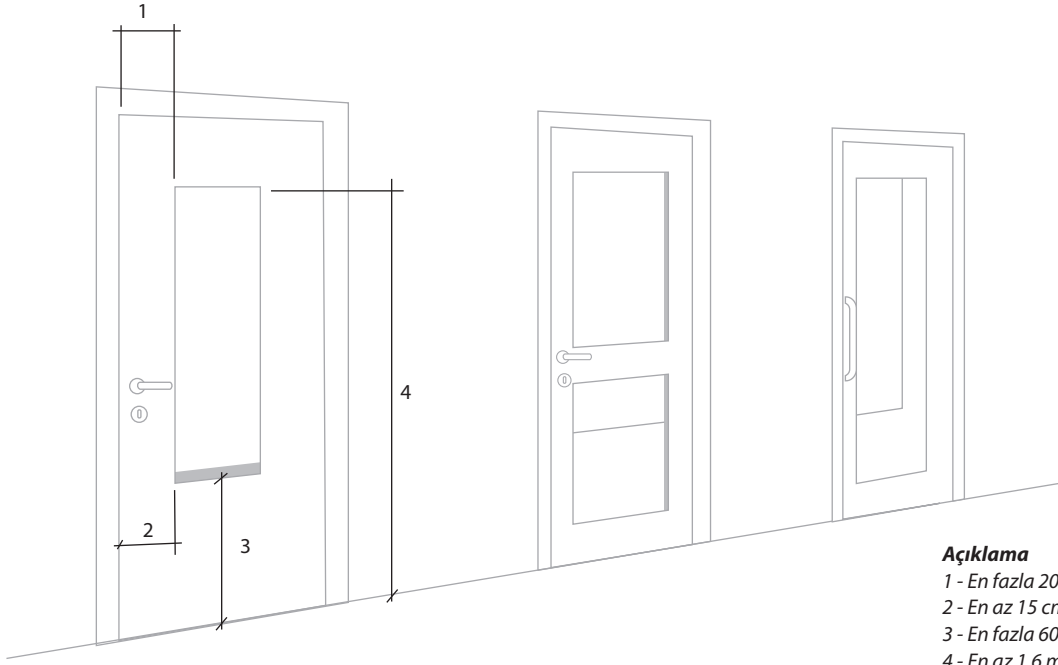
Az gören engellilerin kapıya çarpmalarını önlemek için kapı uygun biçimde işaretlenmelidir. Kapıda büyük cam yüzeyler varsa, kırılıp kazalara yol açmaması için Şekil 70 ve 71'e uygun gerekli işaretleme önlemleri alınmalıdır.



Açıklama

- 1 7,5 cm görsel işaretleme, iki farklı renk kullanılabilir
- 2 Kapı çerçevesinde en az 5 cm genişliğinde görsel işaretleme
- 3 İşaretleme yüksekliği 1. düzey 1,3 m- 1,4 m
- 4 İşaretleme yüksekliği 2. düzey 90 cm-1 m
- 5 İşaretleme yüksekliği 3. düzey 10 cm- 30 cm (tavsiye)

Şekil 70. Camlı giriş kapısında gerekli işaretleme önlemleri (TS 9111)



Açıklama

- 1 - En fazla 20 cm
- 2 - En az 15 cm
- 3 - En fazla 60 cm
- 4 - En az 1,6 m

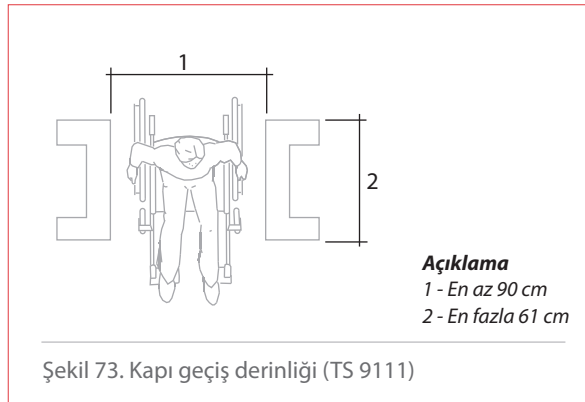
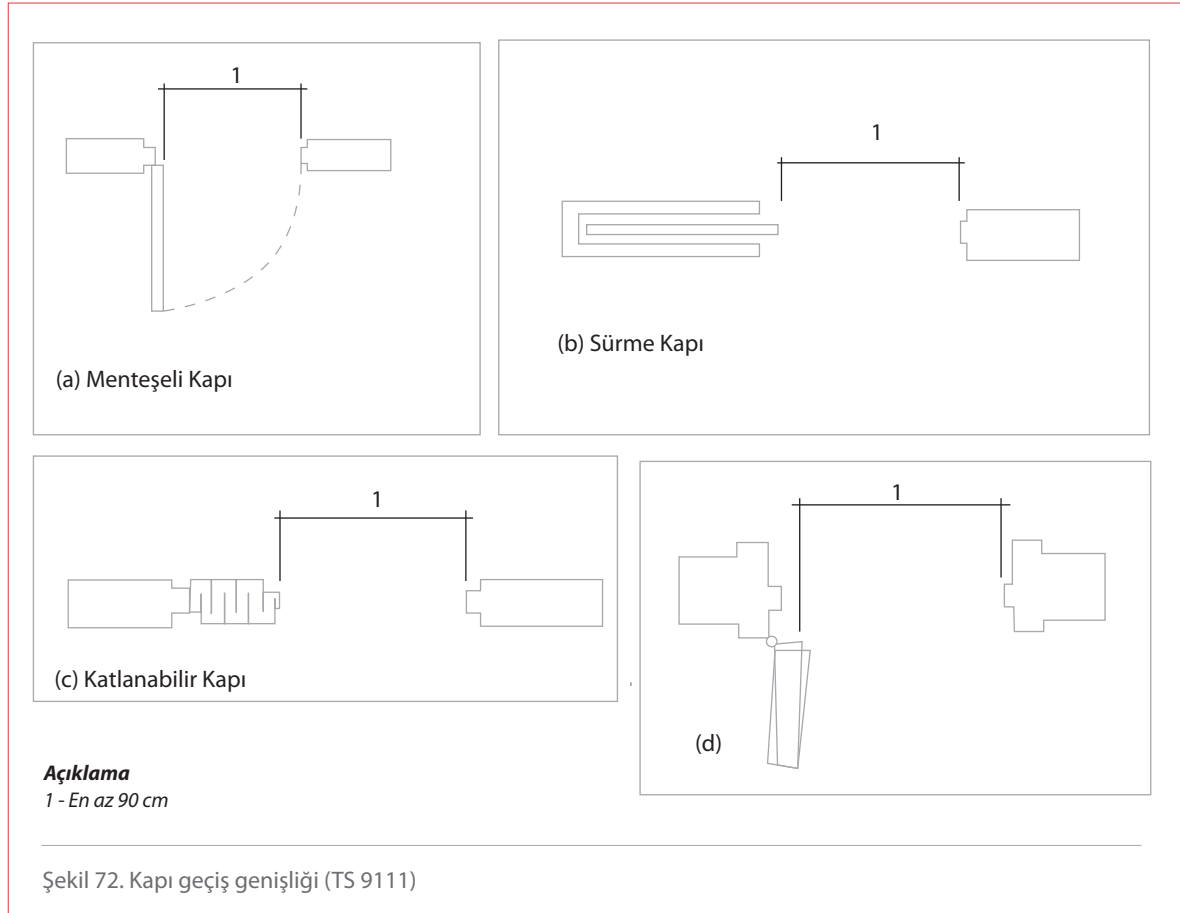
Şekil 71. Cam panelli giriş kapısında gerekli işaretleme önlemleri (TS 9111)



13.7.14. İç Kapılar ve Özellikleri (TS 9111)

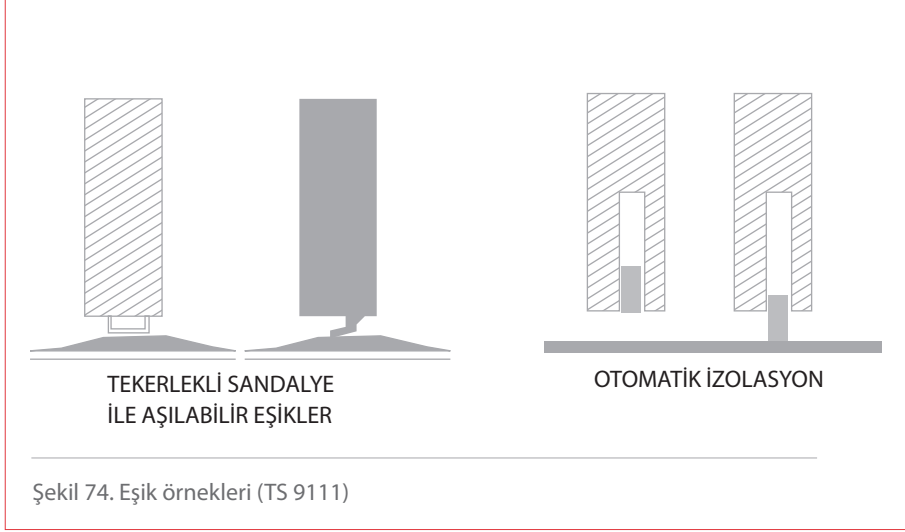
Kolay açılabilmesi amacıyla kapılar, koridor eksenine dik olarak açılmalıdır. Görme bozukluğu olan kişilerin kapıları görebilmesi için, kapı ve kasası bitişik duvar ile farklı renkte olmalıdır. Camdan yapılmış veya cam takılmış kapılar, göz seviyesinin biraz altında renkli bir bant veya çerçeve ile işaretlenmelidir. Görme engellilere odaları tanımada kolaylık sağlamak amacıyla, kapı üzerine yerden yüksekliği kapı kolu hizasında olan kabartma harf veya rakamlar kullanılmalıdır (TS 9111).

Kapı 90° açıldığında, kapı net genişliği iç kapılarda 90 cm'den, bağımsız bölüm kapılarında 1 m'den az olmamalıdır. Kapı net yüksekliği en az 2,1 m olmalıdır (Şekil 72-73).



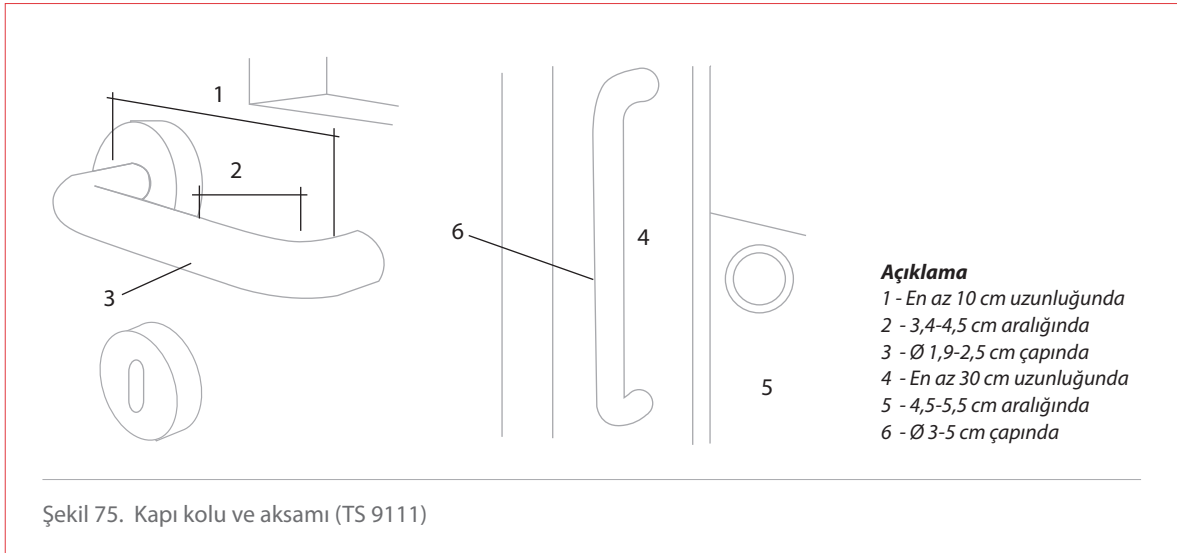


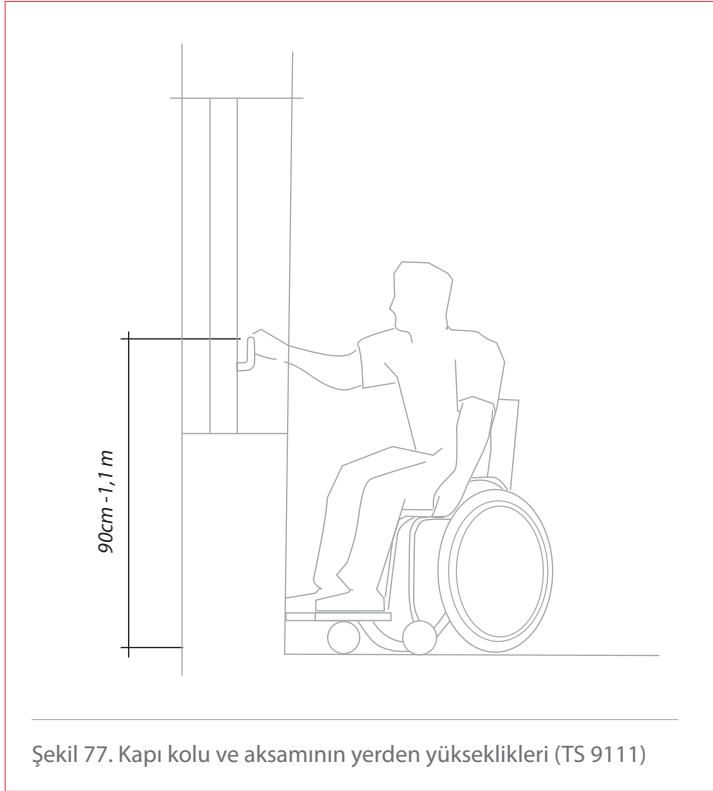
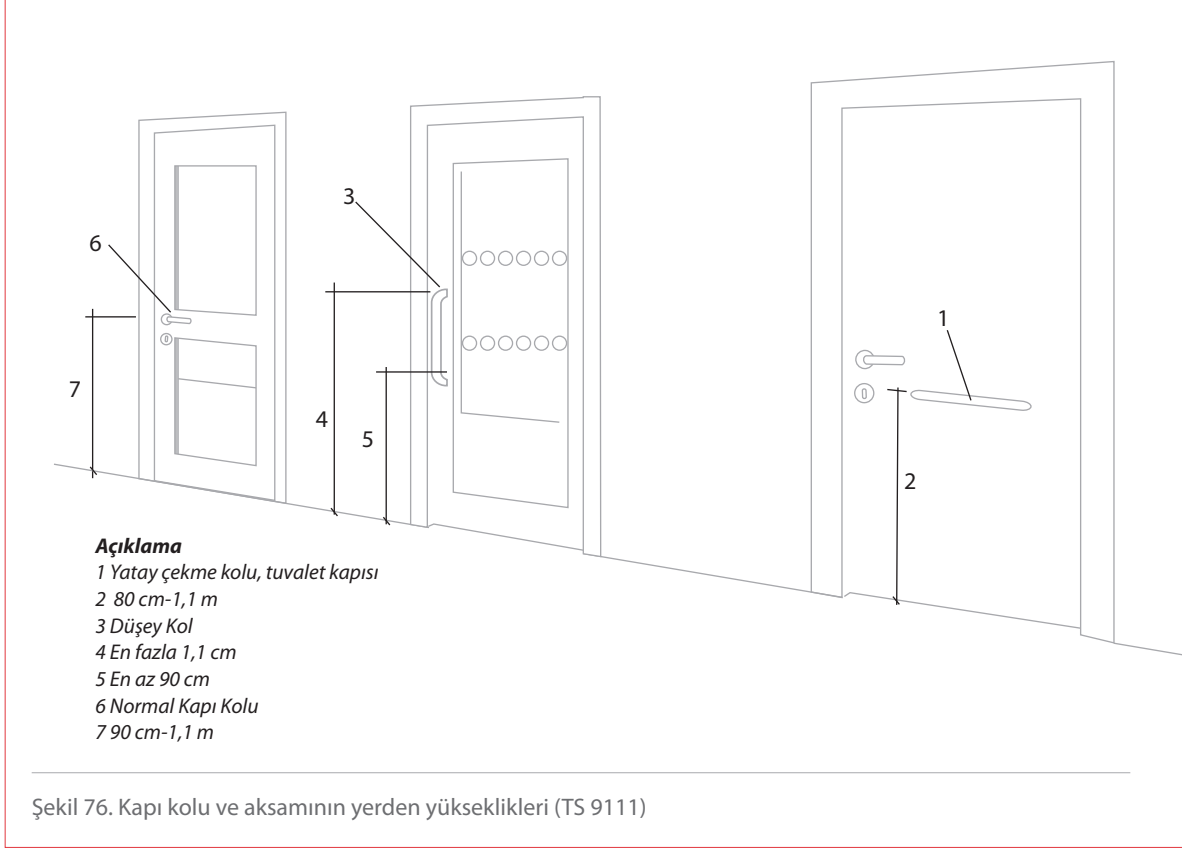
Kapılarda eşik yapılmaması tavsiye edilir. Eşik yerine pahlanmış seviye farkı ve yer kaplamasının eğiminin ayarlanması tercih edilmelidir. Eşik yapılmasının zorunlu olduğu durumlarda eşik yüksekliği 1,3 cm'den yüksek olmamalıdır. Tekerlekli sandalye kullananlar için, eşikler iyi sabitlenmeli, pahlı olmalı ve lastik eşikler tercih edilmelidir (Şekil 74).

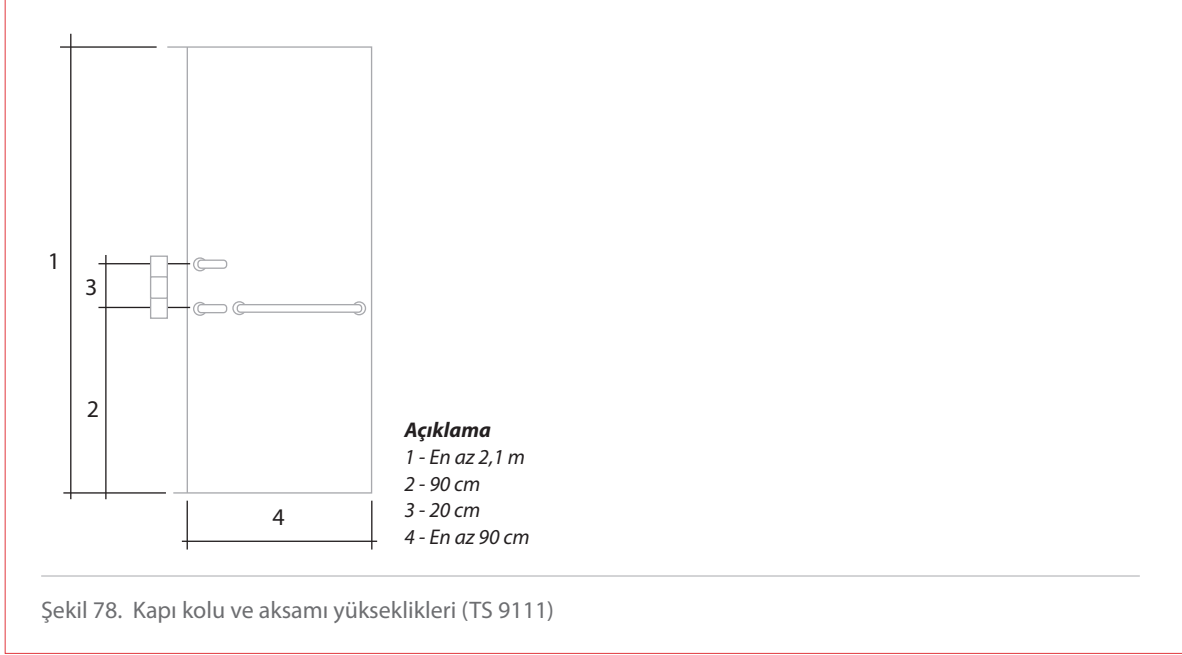


Kapıların açılma eksenini, kolay açılabilmesi için mümkün olduğunca koridora dik olmalıdır.

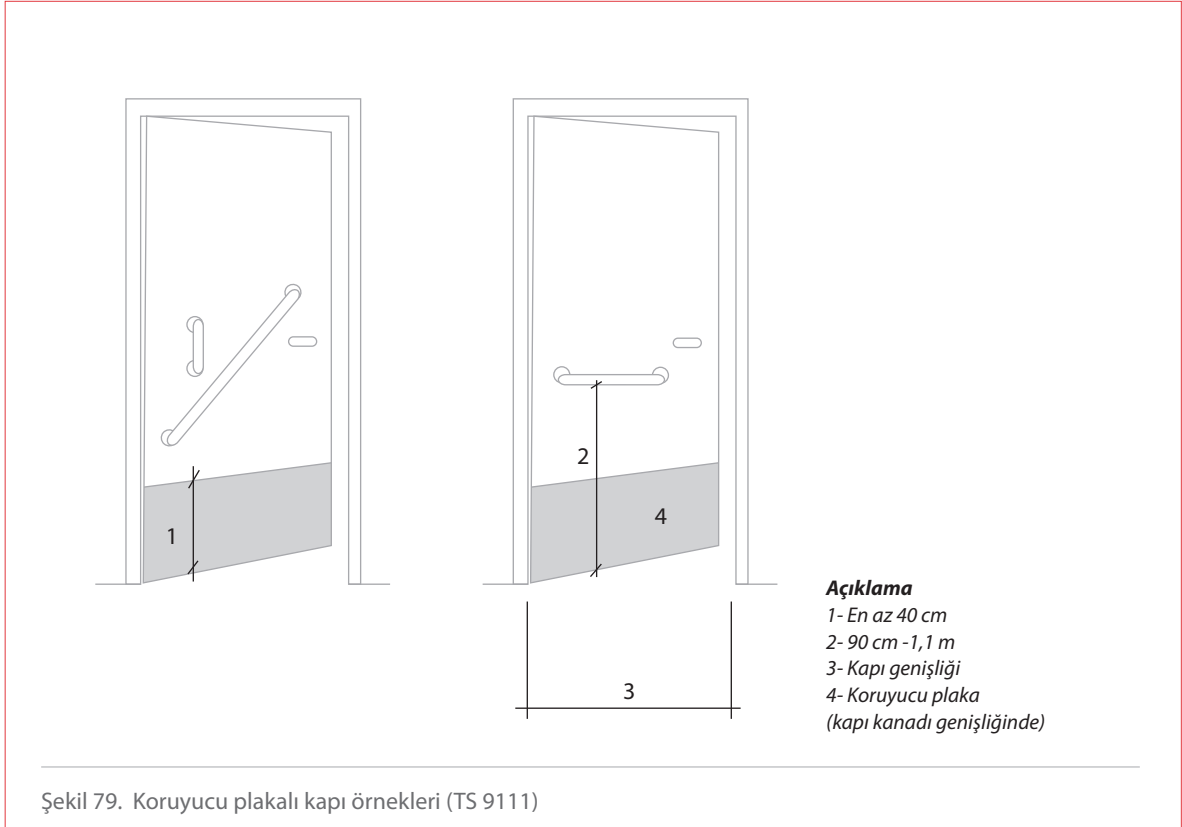
Kapı kolu, kilitler, anahtar ve diğer kapı aksamaları tek elle kullanılacak ve ellerini kullanamayanlar için kavrama gerektirmeden işleyebilecek şekilde olmalıdır. (Şekil 75). Tavsiye edilen tasarım; U biçimli kulplar ve itmeli kollu aksamlardır. Kapı kolunun yerden yüksekliği 90 cm ile 1,1 m arasında olmalıdır. Kapı aksamı fark edilebilir olmalı ve her iki taraftan da kullanılabilirdir (Şekil 76, 77 ve 78).







Kapı üzerinde çarpma yüksekliğinde koruyucu plaka olması kapının korunması açısından tavsiye edilir (Şekil 79).





Otomatik kapılar dışındaki kapılarda, kapının kendi kendine kapanma mekanizması kullanılması durumunda, bu mekanizmanın kapanmayı geciktiren tipte olması tavsiye edilir. Bu husus, kapıdan girerken manevra süresini uzatmak amacıyla özellikle sık kullanılan kapılar için faydalıdır.

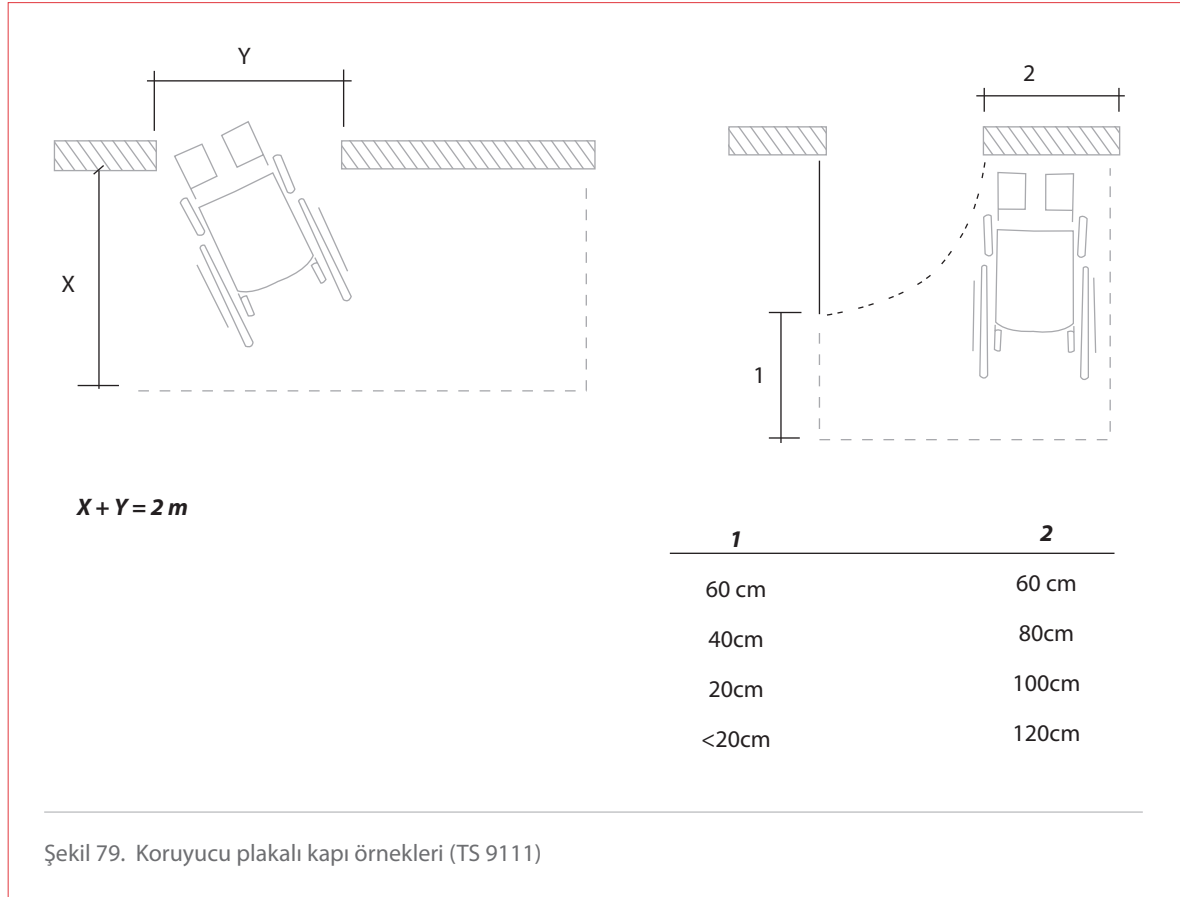
Kapıların açılıp kapanması 22,2 N'dan fazla kuvvet gerektirmemelidir.

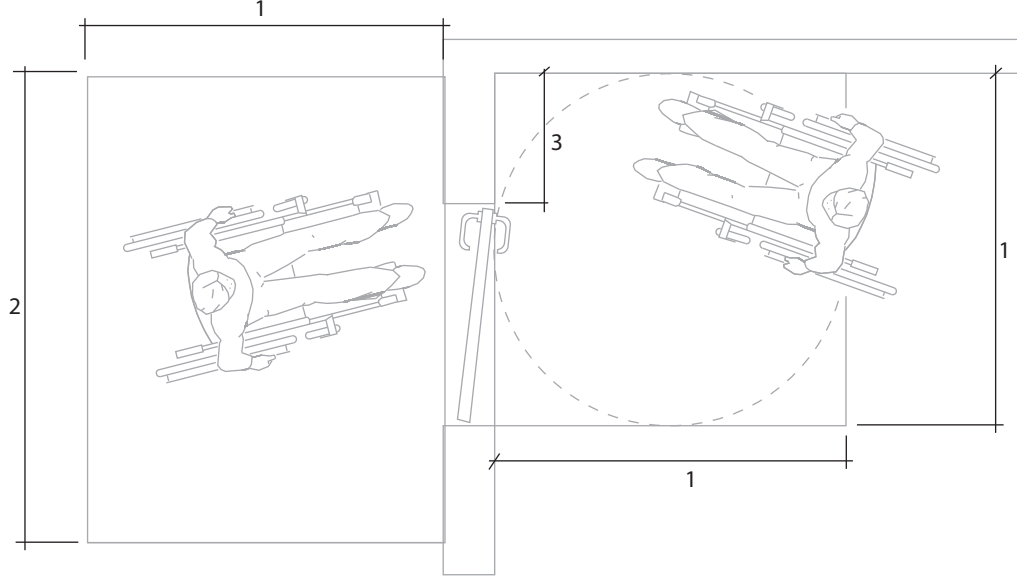
13.7.15.Kapı tipleri (TS 9111)

Çarpma, yaylı ve döner kapılar engellilerin kullanımına uygun olmadığından ve tehlike oluşturabileceğinden tercih edilmemelidir.

A- Menteşeli kanatlı kapılar

Kapı önlerinde uygun manevra alanı bırakılmalıdır (Şekil 80, 81, 82 ve 83).





Açıklama

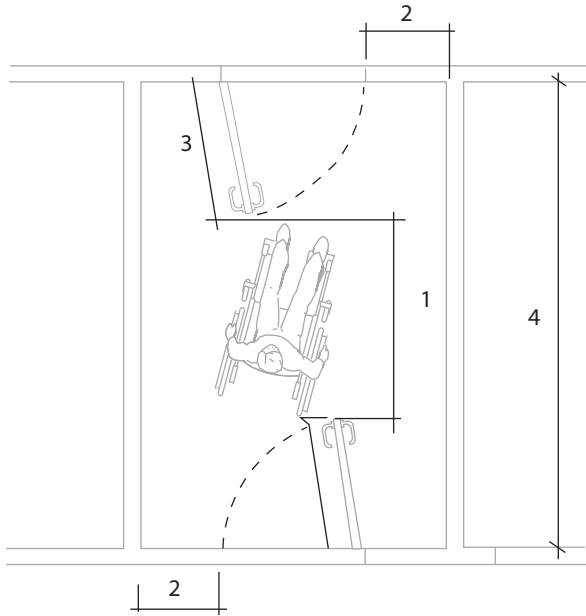
1 - 1,5 m

2 - 2 m

3 - 60 cm

Not - Tekerlekli sandalyenin 180 derece dönüşü öngörüldüğünde, manevra alanı 1,5 m x 2 m'ye yükseltilmelidir.

Şekil 81. Menteşeli kapı önünde ve arkasında uygun manevra alanı ölçüleri (TS 9111)



Açıklama

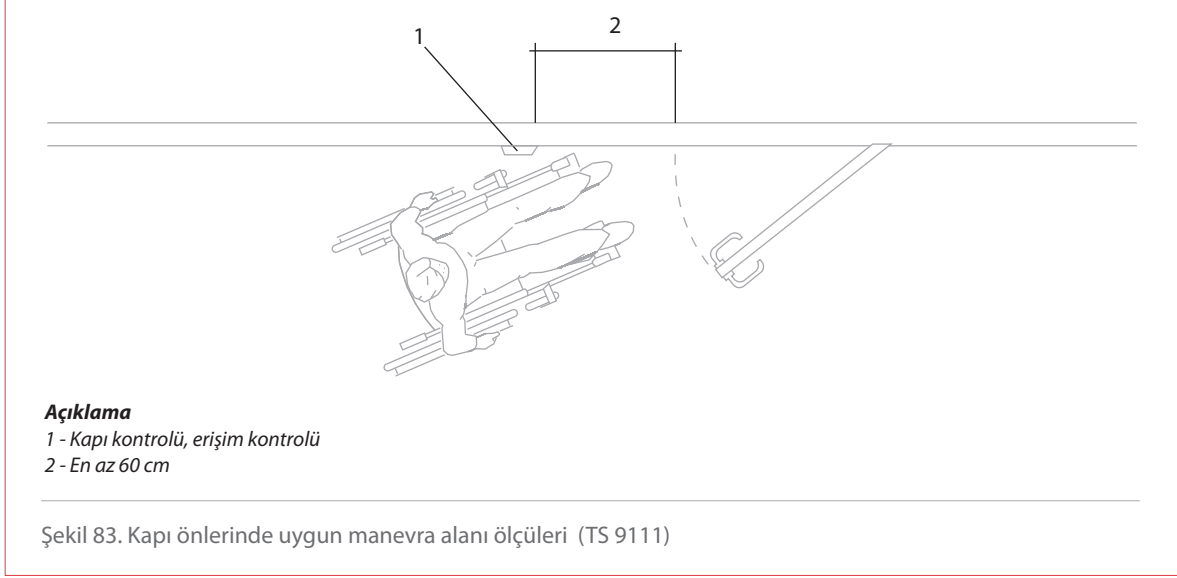
1 - En az 1,5 m

2 - En az 60 cm

3 - d

L = 2d + 1,5 m

Şekil 82. Kapı önlerinde uygun manevra alanı ölçüleri (TS 9111)



B- Sürme kapılar

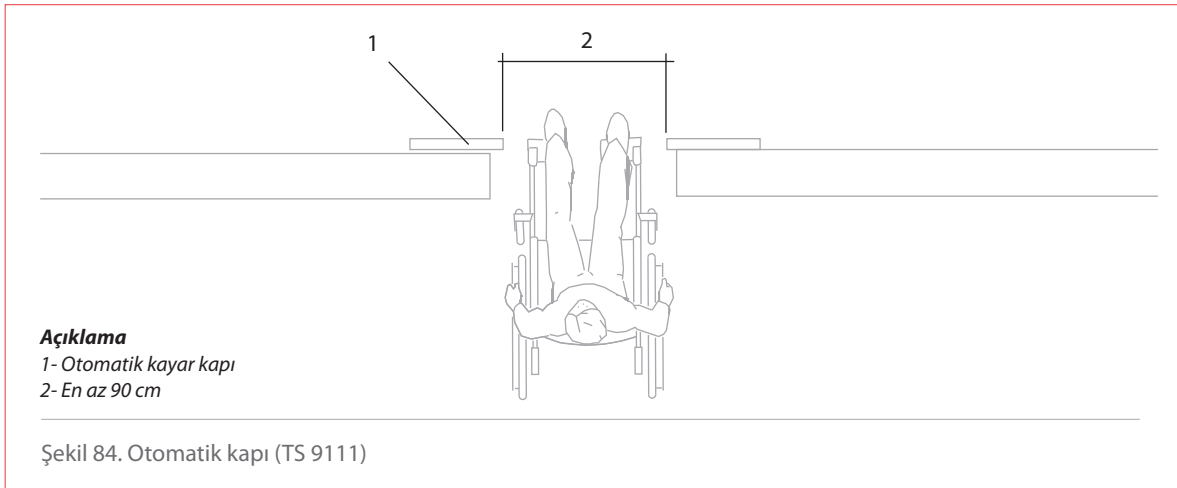
Banyo ve tuvalet bölmesi gibi manevra imkanı zor olan dar yerlerde sürme kapılar, menteşeli kapılar yerine tercih edilebilir.

C- Katlanır kapılar

Katlanabilir kapılar, Şekil 72-c'de verilenlere uygun olmalıdır.

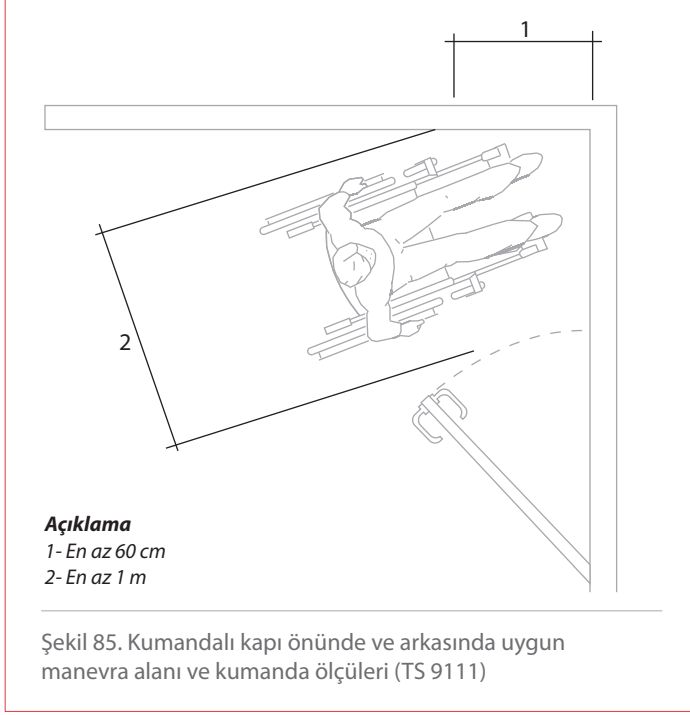
D- Otomatik kapılar

Zemine yerleştirilen bir temas noktasının kumanda ettiği otomatik kapılar (Şekil 84), görme engellilere kılavuzluk eden köpeklerin ağırlığı (20 kg) ile harekete geçmelidir. Fotoselli kapılar çocukları ve çok kısa boylu kişileri algılayabilmelidir.



E- Kumandalı kapılar

Kapı açılma alanının tekerlekli sandalyenin manevrasına olanak vermediği durumlarda ulaşılabilir ve güvenli konumda yerleştirilen bir kontrol düğmesi ile kumanda edilebilen kapılar kullanılabilir. Bu kapılar fotosel ile kendiliğinden kapanabilir özellikle olmalıdır (Şekil 85).

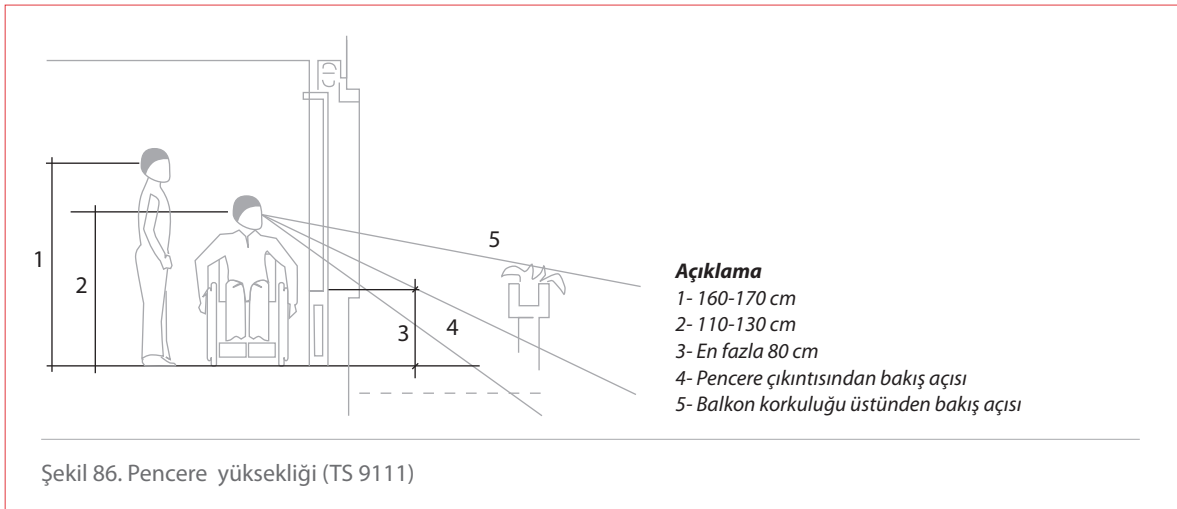


13.7.16. Pencereleler (TS 9111)

Pencereler, görme bozukluğu olanlar için göz kamaştırıcı ışığa maruz kalmayacak şekilde planlanmalıdır. Az gören engellilerin cama çarpması söz konusu olabileceğinden, zarar görme ihtimalini azaltmak amacıyla pencerenin altına yüksekliği en az 15 cm-20 cm olan bir parapet (pencere altı duvar) yapılmalıdır.

Tekerlekli sandalye kullananların pencereden rahatlıkla görebilmeleri için parapet yerden en fazla 80 cm yükseklikte olmalıdır. Pencerelerin kolay açılıp kapanması için, ispanyoletler yer seviyesinden 90 cm ile 1,1 m'lik bir alan içinde düzenlenmelidir. Pencerelerin açılıp kapanması için 22,2 N'dan daha fazla kuvvet gerektirmemelidir.

Oturan insanın göz seviyesine gelecek pencerelerden kaçınılmalı, mümkün olduğunca vasistaslı pencere kullanılmalıdır. Pratik olması sebebiyle dışa açılan panjurlar yerine, kepenk veya storlar kullanılmalıdır (Şekil 86).





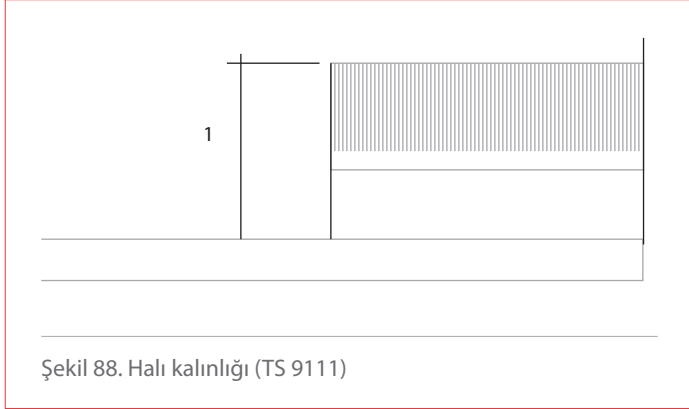
13.7.17. Yüzey dokusu (TS 9111)

Zemin döşemesinin yüzey özellikleri iç mekanlar kadar dış mekanlar için de önem taşımaktadır. Ulaşılabilir güzergahların yüzeyi tekerlekli sandalye kullanan veya güçlükle yürüyen insanlar için güvenli ve kullanılabilir nitelikte olmalıdır. Ulaşılabilir güzergahlar boyunca zemin ve döşeme yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan özellikte olmalıdır.



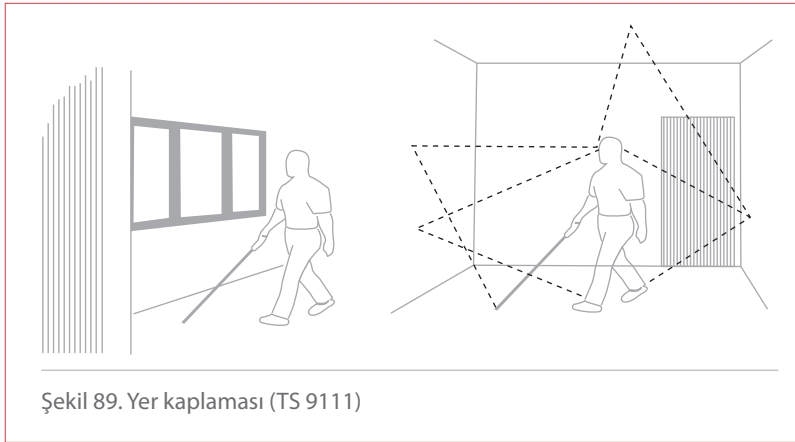
Şekil 87. Ulaşılabilir güzergah zemin ve döşeme yüzeyleri (TS 9111)

Halı kullanılıyorsa güvenli biçimde yere sabitlenmelidir. Doku ve dokuma yönü tekerlekli sandalyenin ve görme engellilerin hareketine engel olmayacak şekilde düzenlenmelidir. Halı kalınlığı 1,3 cm'yi geçmemelidir (Şekil 88).



Şekil 88. Halı kalınlığı (TS 9111)

Zemindeki ses yansıtıcı yüzeyler, görme engellilerin yön bulmalarına yardımcı olmaktadır. Gerekliğinde, gürültü ve titreşim yalıtımına uygun yer kaplaması kullanılmalıdır (Şekil 89).

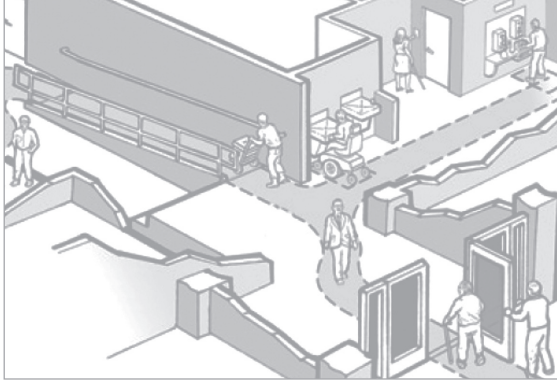


Şekil 89. Yer kaplaması (TS 9111)



13.7.18. Bina İçi Yatay Dolaşım

Koridorlarda, odalarda bina içi kot farklılıklarında mutlaka ulaşılabilir güzergâh genişliği sağlanmalı ve rampa düzenlemeleri yapılmalıdır. Kapılar önünde manevra genişlikleri ile ortak kullanılan telefon, ATM gibi cihazların önlerinde kullanım alanları düşünülmalıdır (ADA,1994) (Şekil 90).



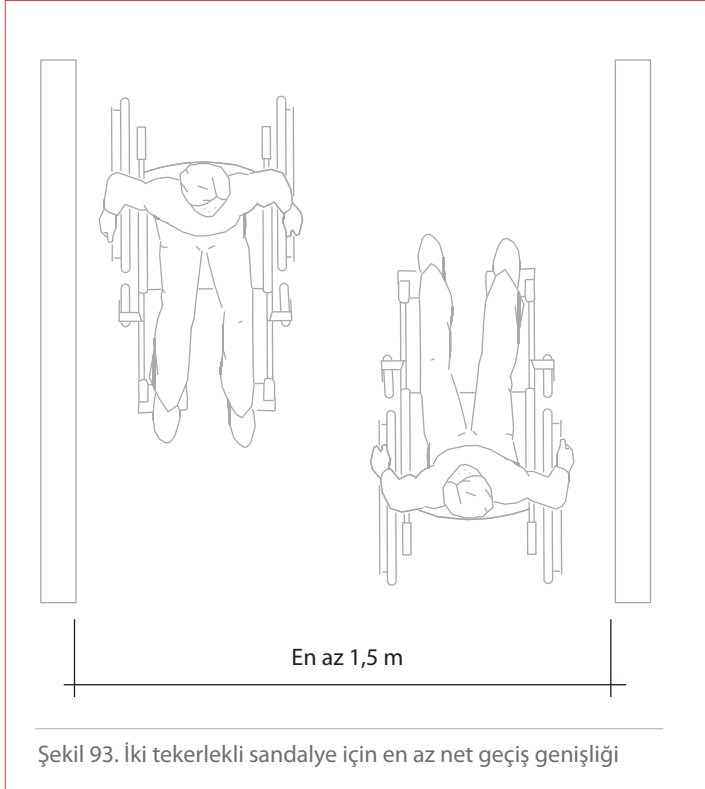
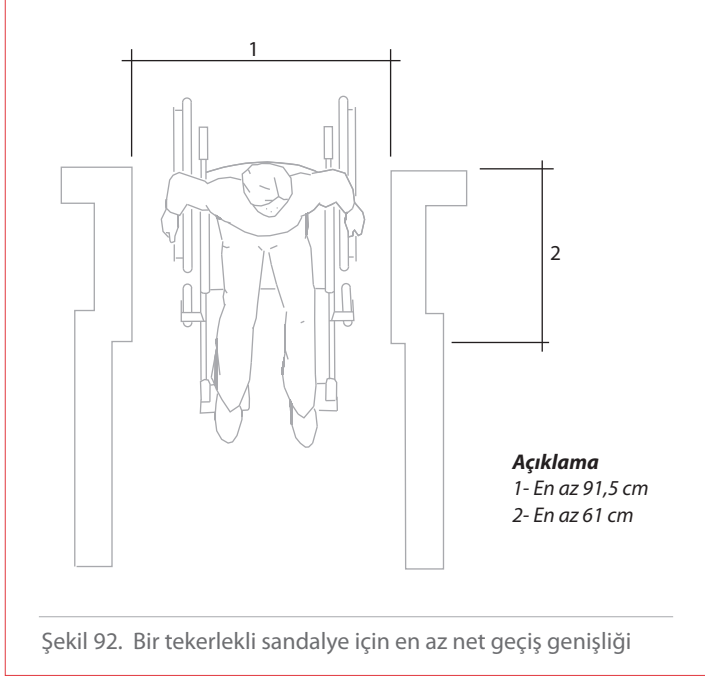
Şekil 90. Ulaşılabilir bina içi düzenlemeler özeti
(<http://www.ada.gov/business/accessiblemtg.htm>)

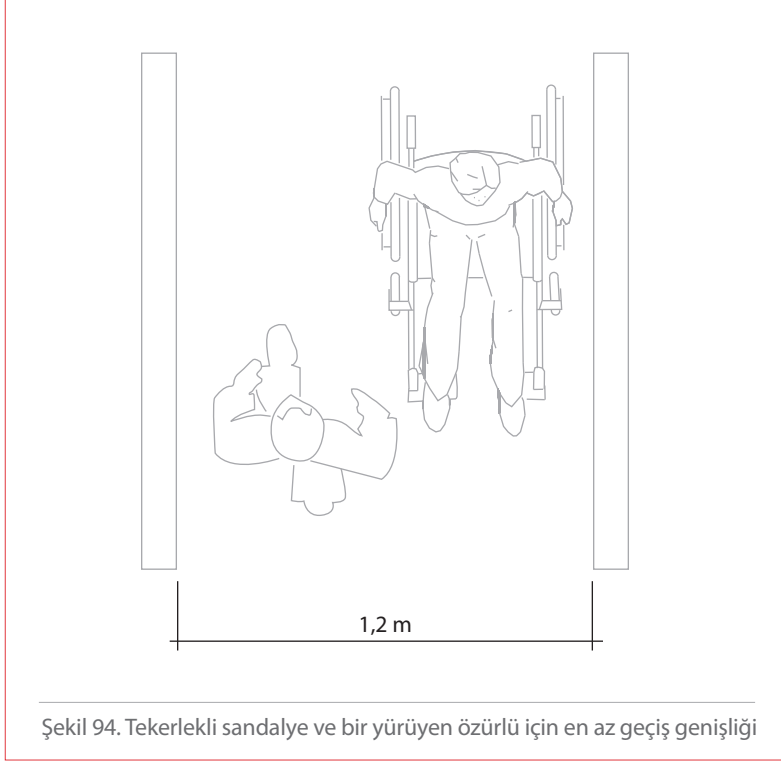
Yapıyı kullanan tüm kullanıcılar için uygun düzenlemeler yapılmalıdır. Örnek olarak en az 90 cm eninde bir tekerlekli sandalye boşluğu bırakılmalı ve buna ulaşan güzergâh üzerinde en az 1,5 m çapında bir dönüş alanı sağlayan manevra yapma alanı ile yatay ve düşey sirkülasyon sağlanmalıdır (ADA,1994) (Şekil 91).



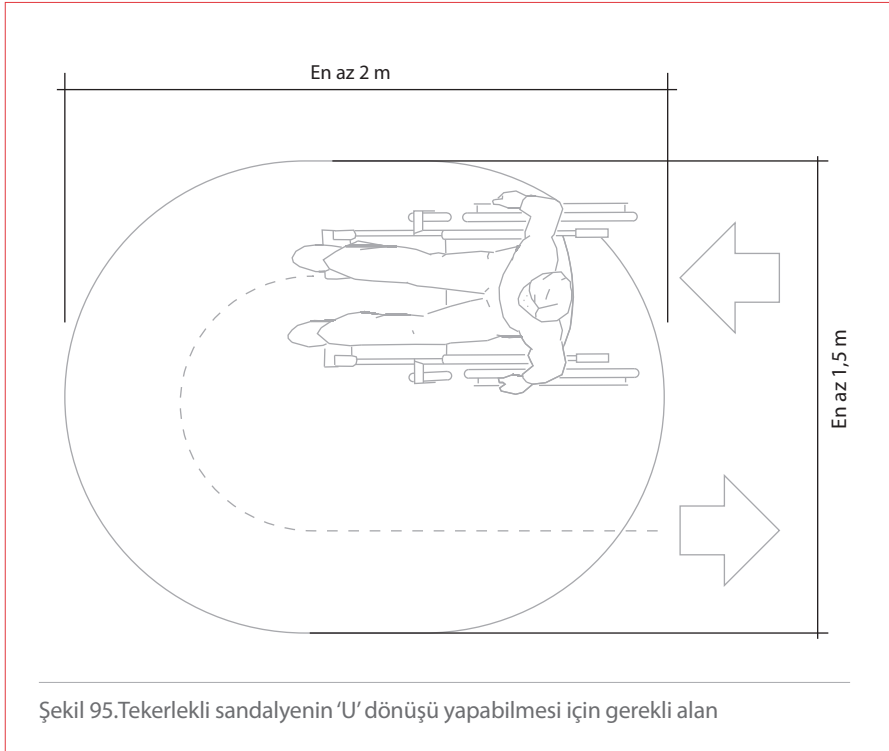
Şekil 91. Ulaşılabilir bina içi düzenlemeler özeti
(<http://www.ada.gov/business/accessiblemtg.htm>)

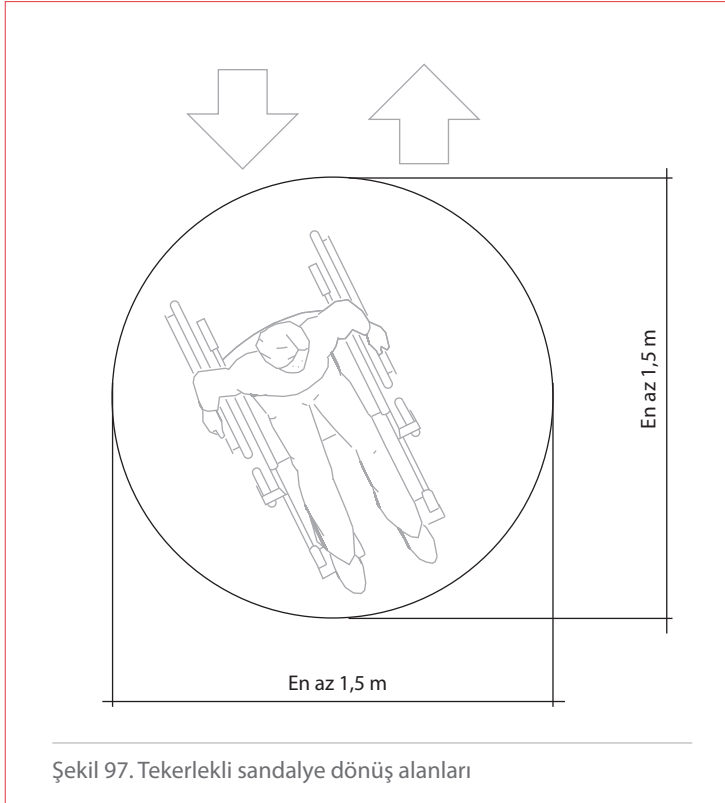
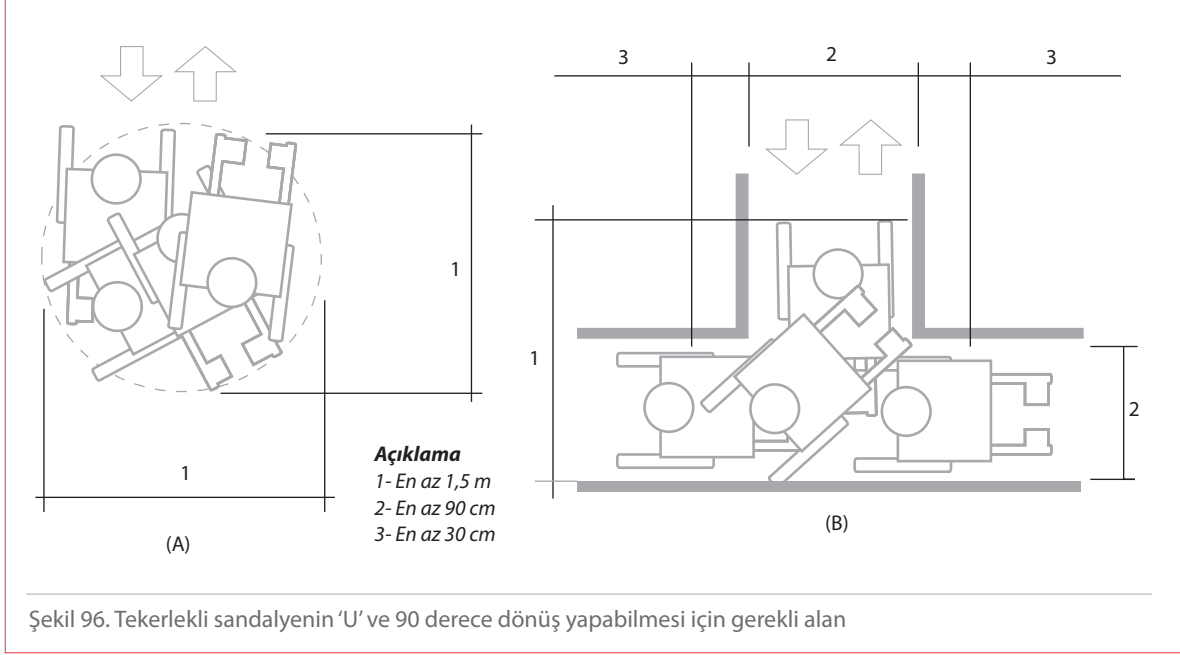
Standart olarak rahat geçiş için 81,5 cm'lik bir genişlik gereklidir (81,5 cm'ye her iki taraftan kolun sallanma açıklığı olan 5,1 cm ve objelerle veya diğer yürüyenlerle uygun açıklık mesafesi olan 2,5 cm (her iki taraftan) dâhildir). Tekerlekli sandalye kullananlarla yürütme cihazı kullananlar için kısa mesafelerde 81,5 cm'lik genişlik yeterli ise de, bu en az 91,5 cm olmalıdır. Eğer iki yönlü geçiş varsa rahat bir ulaşım için 1,625 m gereklidir. Böyle yerlerde genişlik en az 1,525 m olmalıdır. 1,525 m'den daha dar olan yerlerde iki tekerlekli sandalye yan yana geçemeyebilir. Yürüeyebilen bir kişinin yürüyemeyen veya kısmen yürüeyebilen bir kişi ile yan yana geçebilmesi için en az 1,22 m genişlik gereklidir. (TS 9111) (Şekil 92-93-94).





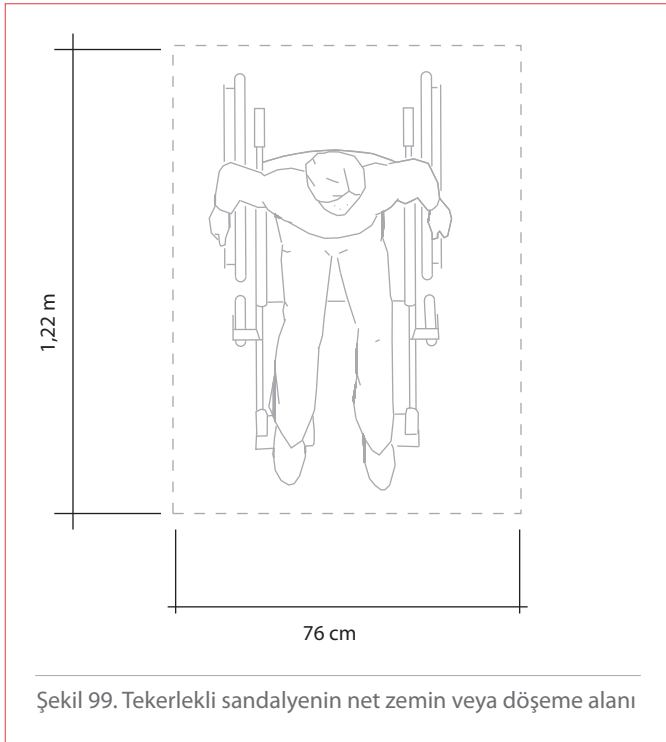
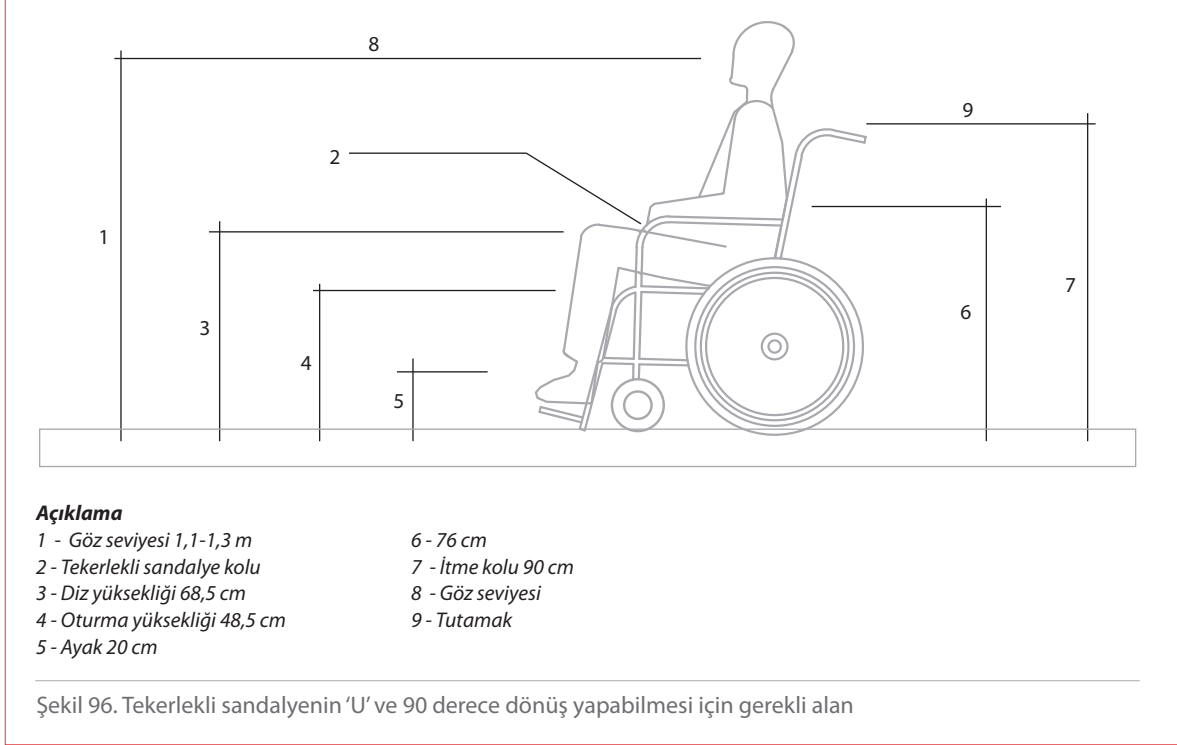
Tekerlekli sandalyenin 180° dönüşü için gerekli genişlik en az 1,5 m.dir. Tekerlekli sandalye kullananların kolayca U dönüşü yapabilmeleri için gerekli alanlar aşağıdaki şekillerde gösterilmektedir (Şekil 95-96-97):

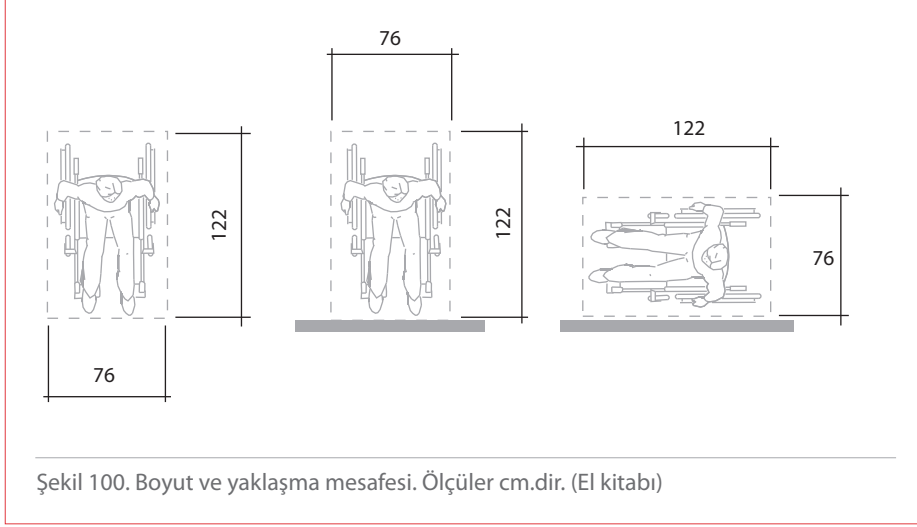




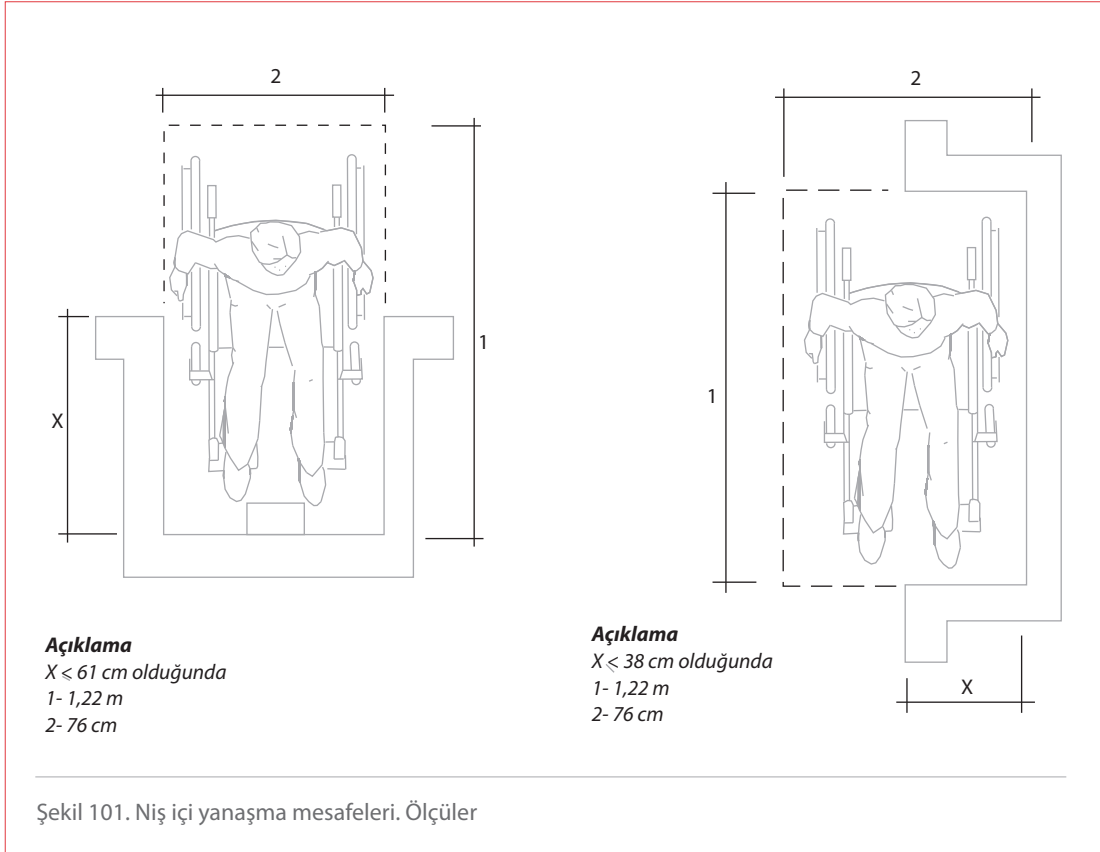


Duran veya hareket eden bir tekerlekli sandalye için gerekli net zemin veya döşeme alanı 76 cm x 1,22 m'dir (TS 9111) (Şekil 98-99-100).

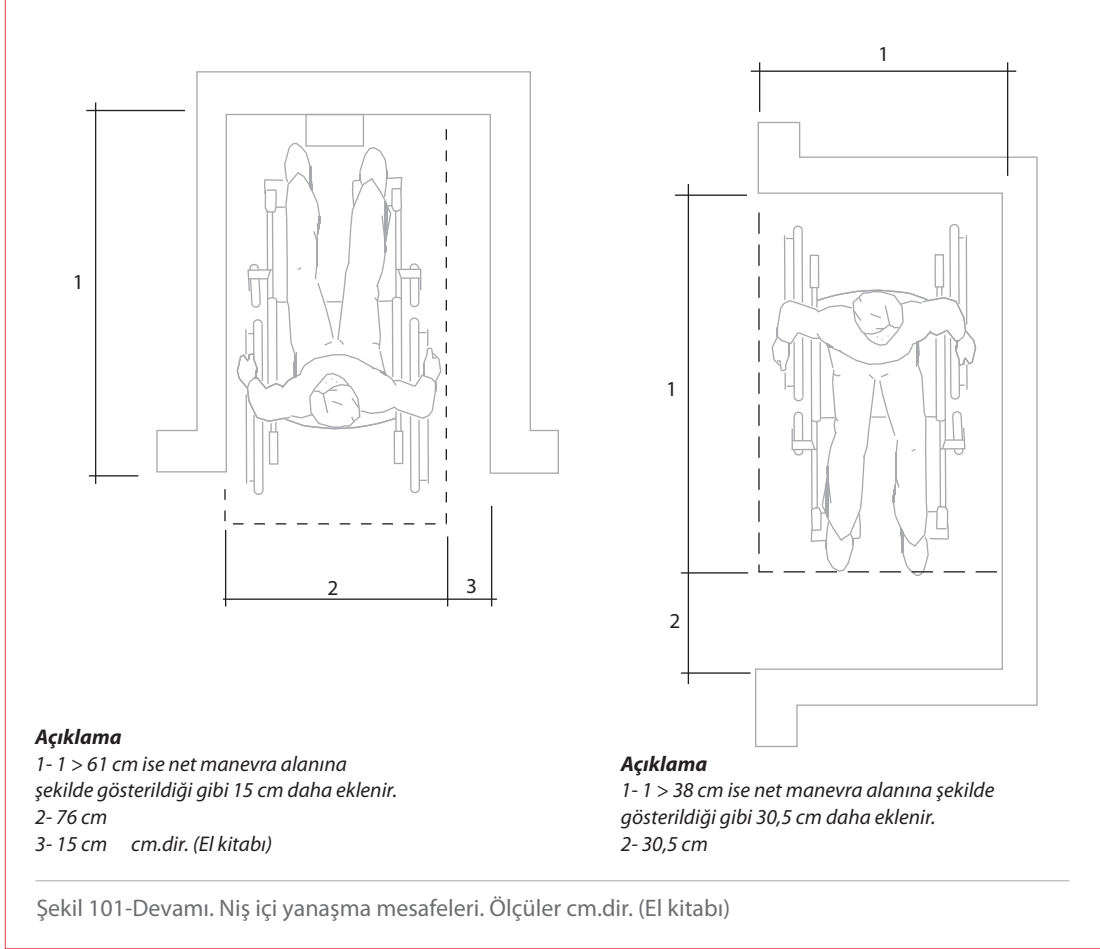




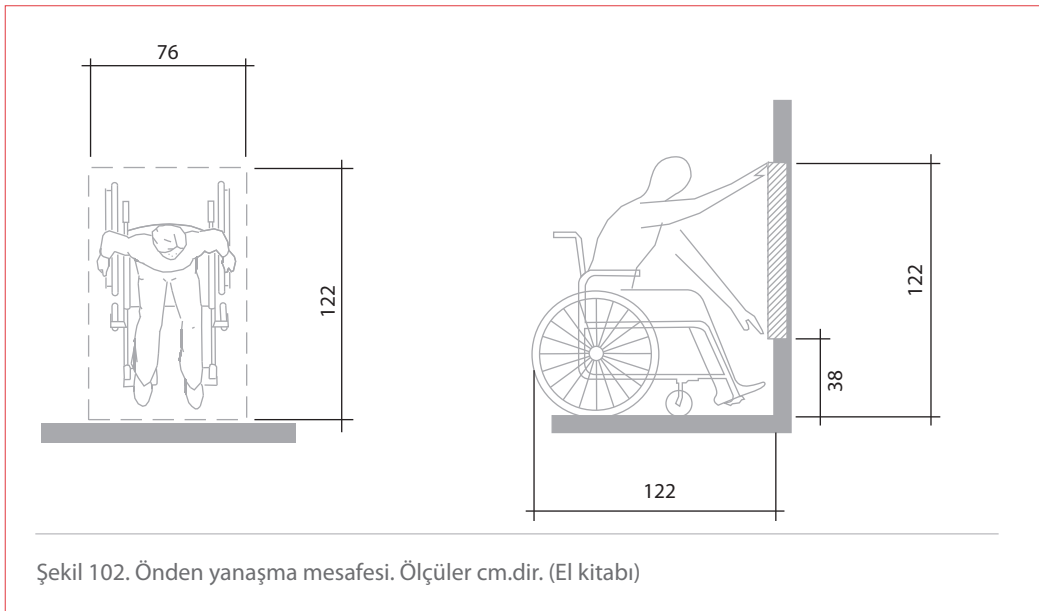
Eğer net döşeme alanı (kullanım alanı) bir niş içinde sınırlanmışsa veya diğer bir deyişle tekerlekli sandalyeyi tamamen veya kısmen içine alacak şekilde üç taraftan sınırlanmışsa manevra açıklığına yapılacak ilave Şekil 101'de gösterildiği gibi olmalıdır.



Şekil 101. Niş içi yanaşma mesafeleri. Ölçüler

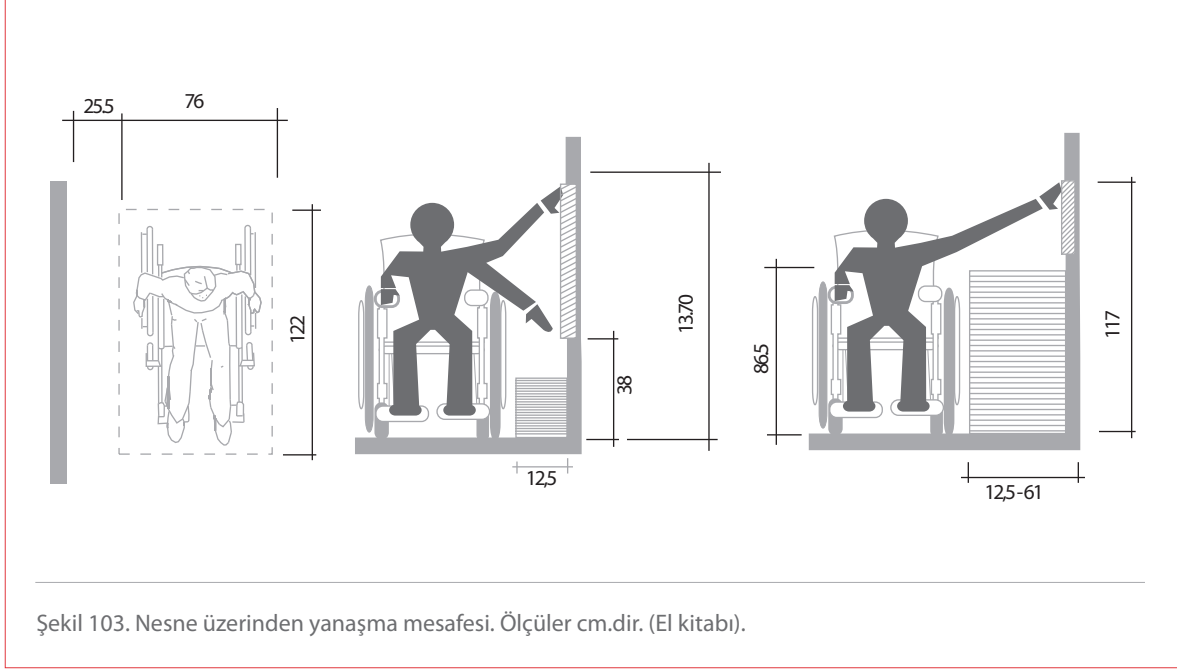


Net döşeme mesafesi nesnelere sadece önden yaklaşıma izin verdiğinde önden yaklaşım için yükseklik en fazla 1,22 m, en az 38 cm olmalıdır (TS 9111) (Şekil 102).

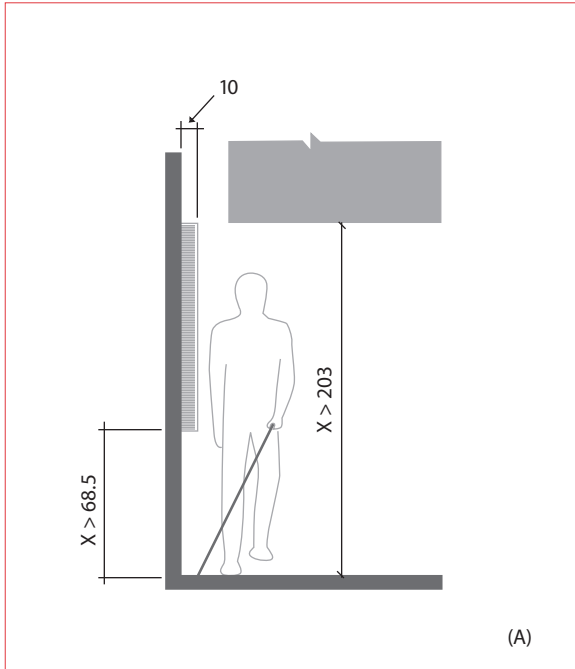


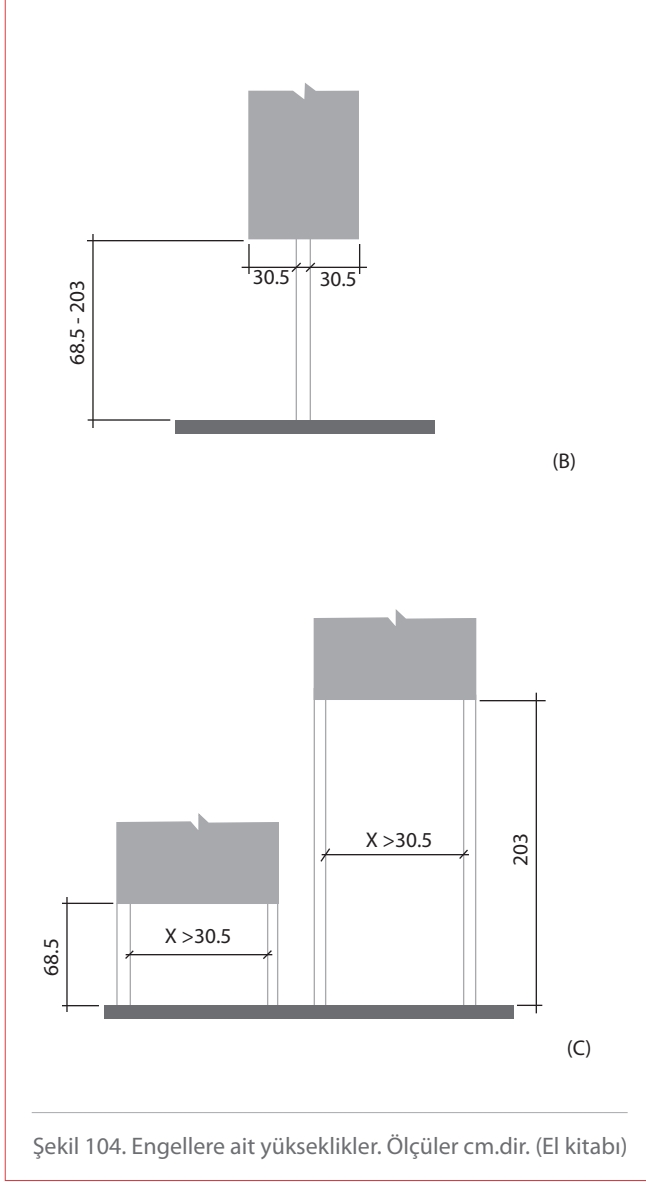


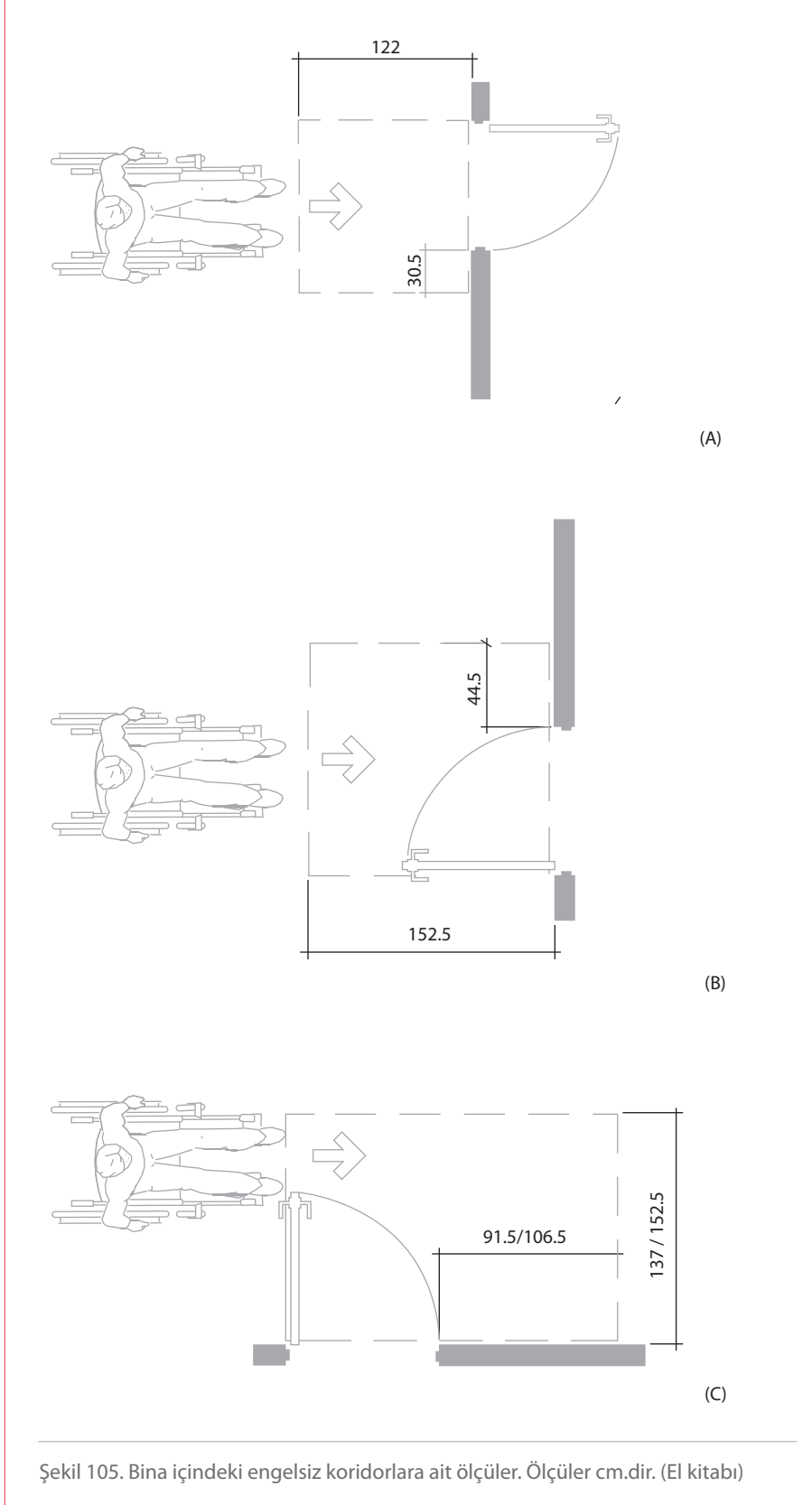
Net döşeme mesafesi tekerlekli sandalye kullanan kişiye paralel yaklaşıma müsaade ettiğinde, yandan yaklaşım yüksekliği yerden en fazla 1,37 m, en az 23 cm olmalıdır (TS 9111) (Şekil 103).

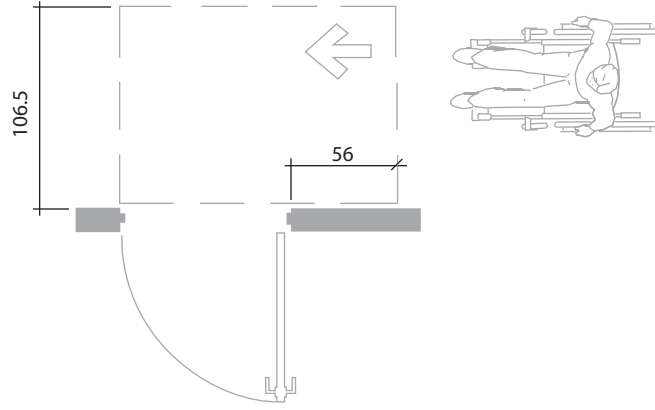


Bina içi ulaşımında sık sık farklı düzenlemelere gidilmemeli, donatılar sabit tutulmalıdır. Gereksiz girinti ve çıkıntılardan kaçınılmalıdır. Yapılması mecburi olan girinti veya çıkıntıların (kolon vb.) köşeleri yuvarlatılmalıdır. Baş üstünde bulunan engeller, yerden en az 2,03 m yükseklikte yer almalıdır (Şekil 104). Koridor genişliklerinde Şekil 105'te gösterilen tekerlekli sandalye dönüş (manevra) mesafeleri dikkate alınmalıdır. Sirkülasyon alanlarında duvara monte edilmiş uygun yükseklikte tutunma barları bulunmalıdır. Sirkülasyon alanlarında kullanılacak radyatörlerde, dar kenarlı döküm veya çelik panel radyatör seçilmelidir (TS 9111).

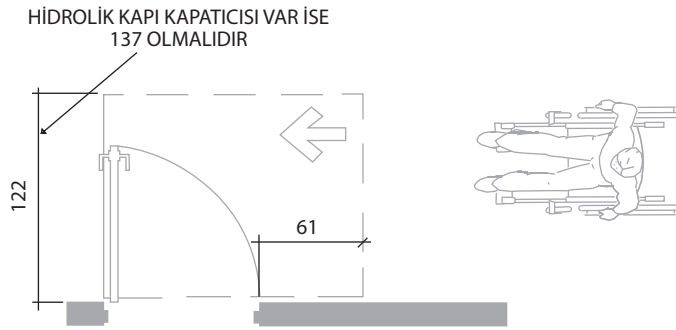




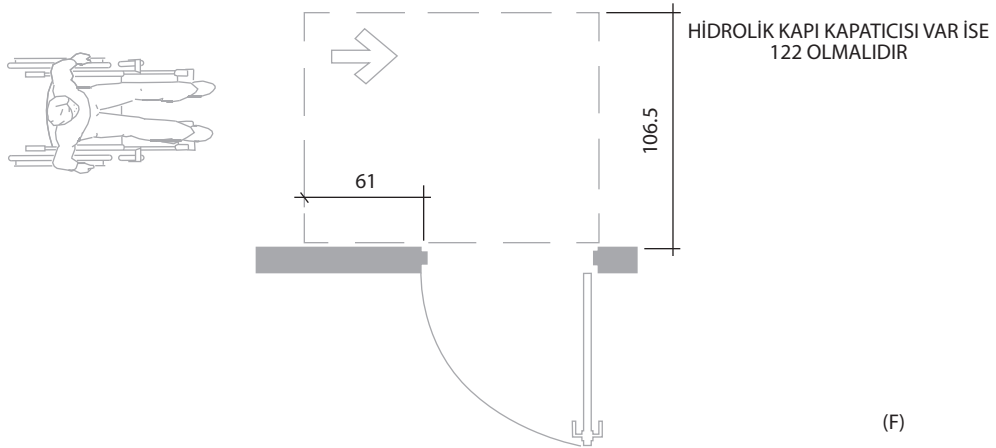




(D)

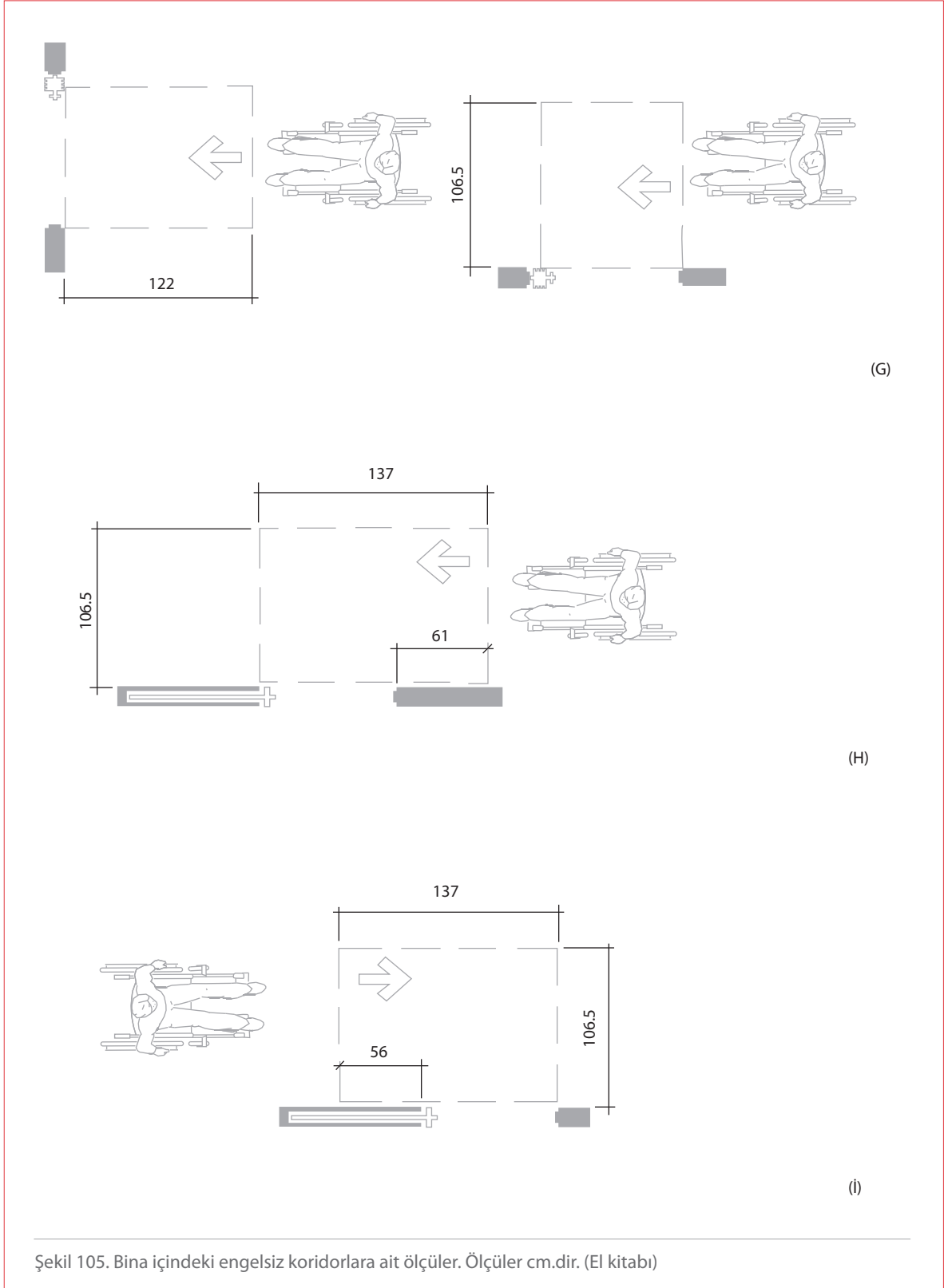


(E)



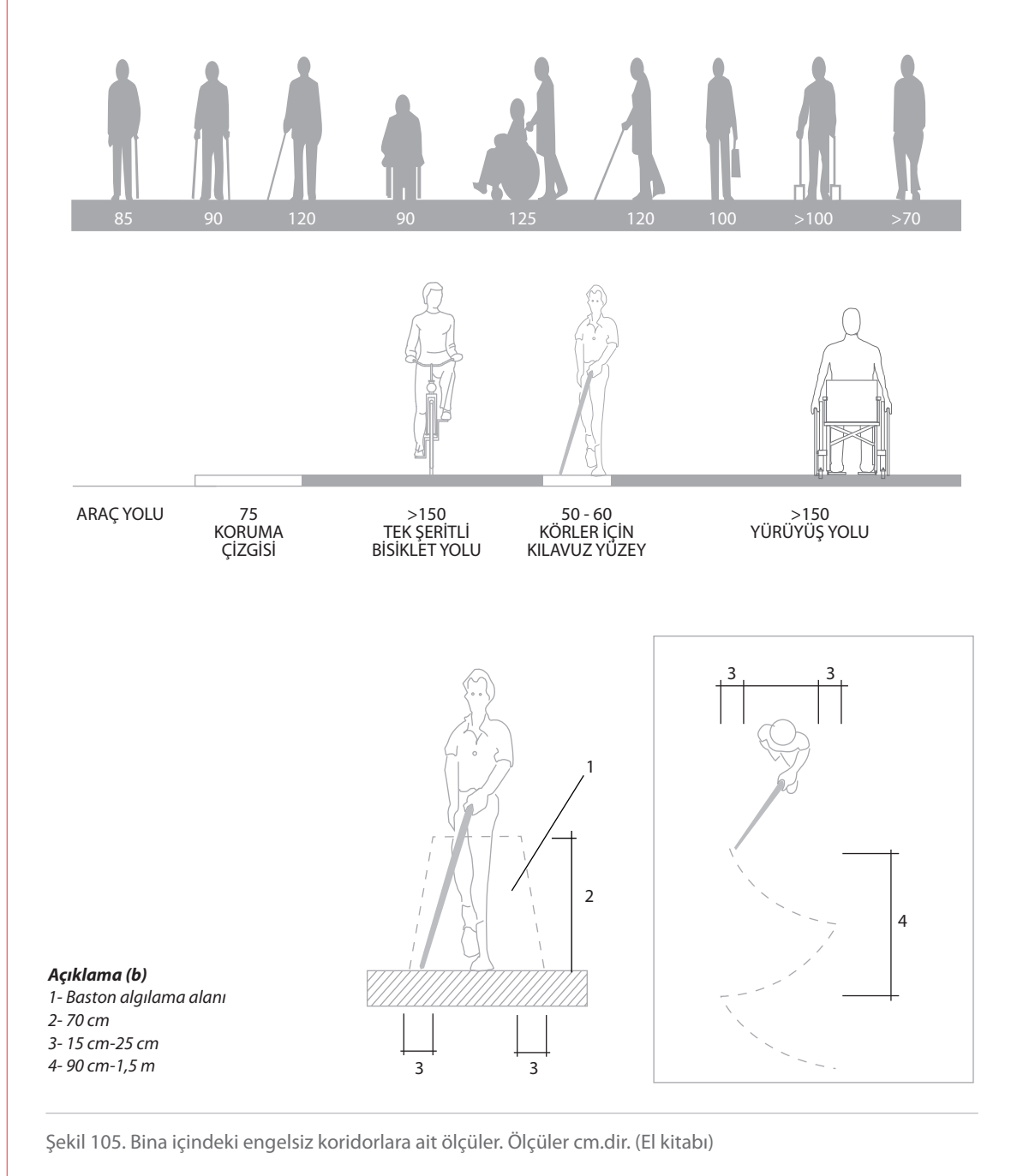
(F)

Şekil 105- Devamı. Bina içindeki engelsiz koridorlara ait ölçüler. Ölçüler cm.dir. (El kitabı)





Ulaşılabilir bir güzergahın net genişliği 1,5 m'den daha az ise, tekerlekli sandalyeler için 60 m'yi aşmayan uygun aralıklarla 1,5 m x1,5 m'lik geçiş mekanları konumlandırılmalıdır. İki yol veya koridorun T kavşağı kabul edilebilir bir geçiş alanıdır. Bina yakın çevresinde ve bina içinde tasarımda gerekli olan, farklı yardımcı araç kullanan ve farklı özelliklerdeki kişilerin geçiş için gerek duyduğu ölçüler Şekil 106'da yer almaktadır (TST 9111).



Şekil 105. Bina içindeki engelsiz koridorlara ait ölçüler. Ölçüler cm.dir. (El kitabı)



13.7.19. Bina İçi Düşey Dolaşım

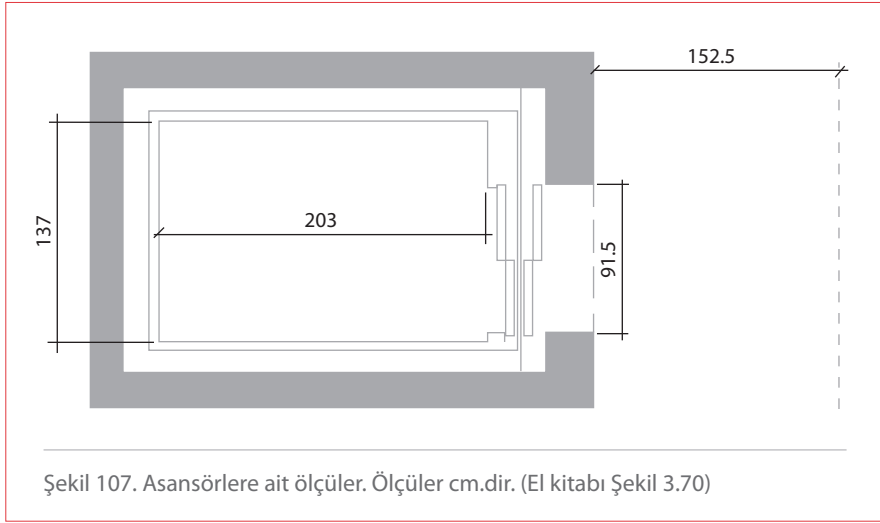
Binaların içindeki katlar arası düşey dolaşım elemanları; rampa, asansör ve merdivenlerdir. Yürüme zorluğu çeken ya da görme engelliler için ise merdivenlerin gerekli düzenlemeler ile tasarlanması önemlidir. Asansörler ve merdiven asansörleri ile ilgili olarak aşağıdaki standartlara uyulmalıdır:

A- Asansörler

Asansör işlemleri otomatik olmalıdır. Her kabin yük sıfırken 1,3 cm toleransla kat seviyesinde durabilmelidir.

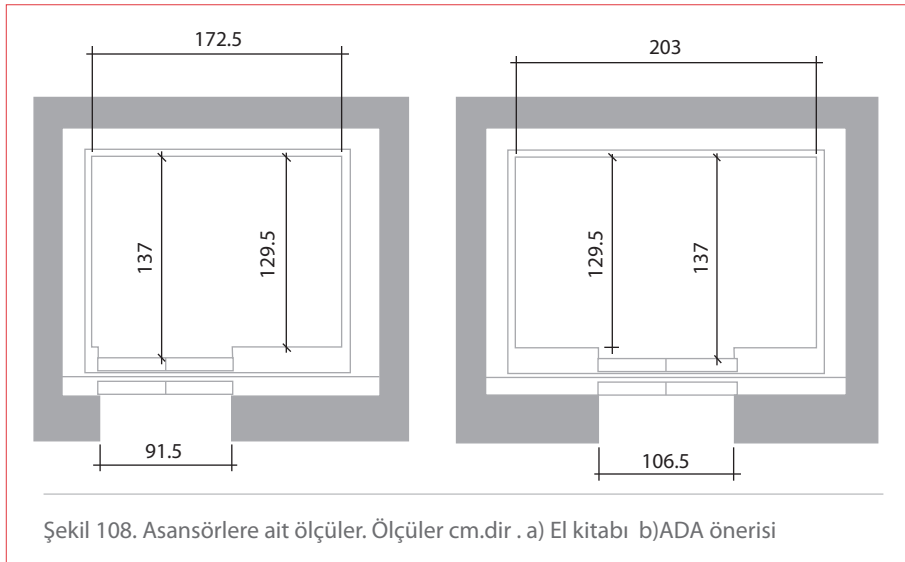
- Kabin Önü

Asansör kabini önünde, kullanım amacına uygun yeterli alan bırakılmalıdır (Örneğin, 8 kişilik asansör önünde en az 1,525 m x 1,525 m'lik bir alan yeterlidir).



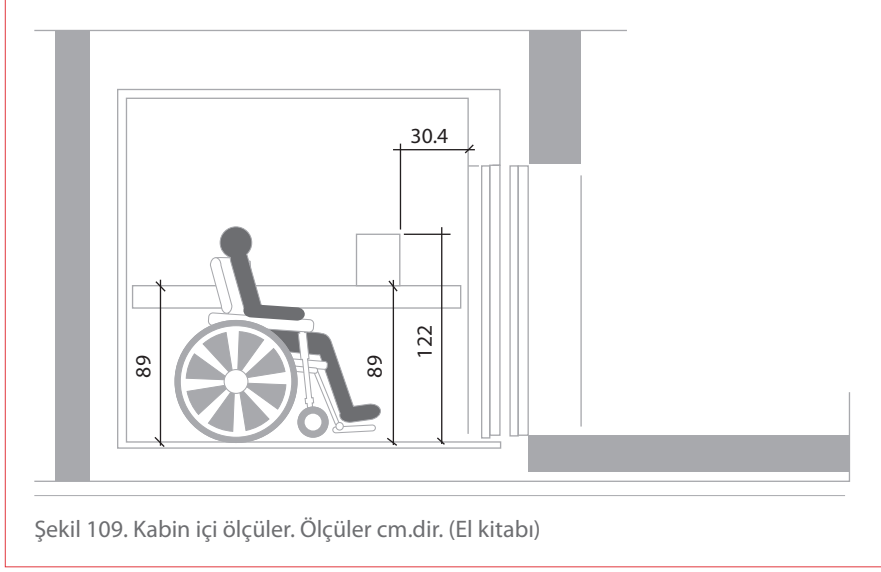
- Kabin İçi

Tekerlekli sandalye girişine uygun ölçülerde, kontrole erişmek için manevra yapabilecek şekilde olmalıdır (Şekil 108).



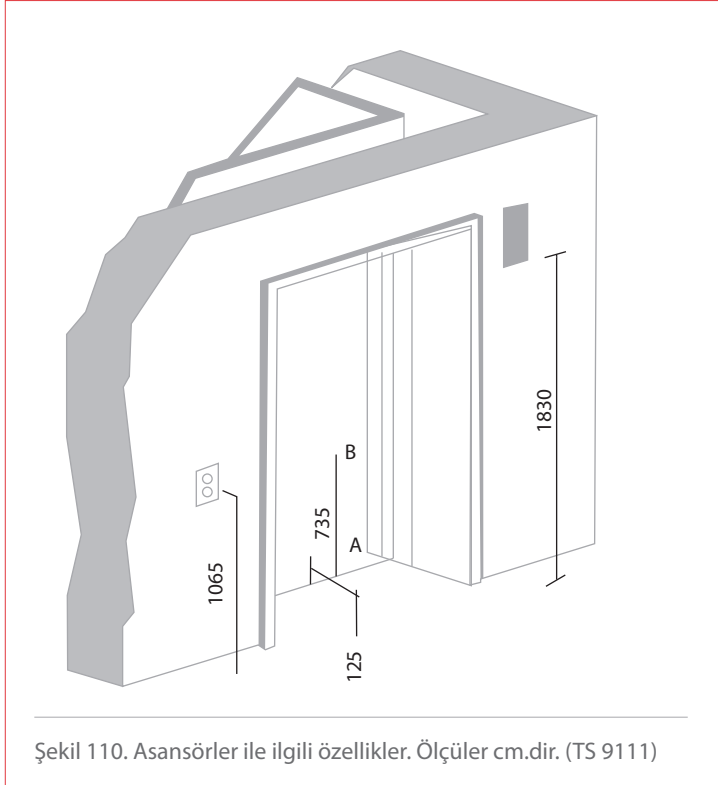


Kabin içinde, yerden 85 cm - 90 cm yükseklikte tutunma barları olmalıdır (Şekil 109). Kabin, zemini tutan halılarla kaplı olmamalıdır. Kabin içinde telefon bulundurulması ve açılır-kapanır küçük bir oturma yeri bulunması tavsiye edilir.



- Kabin Dışı Kontroller

Otomatik Açma Kapama Cihazı: Otomatik asansörlerde otomatik açma - kapama cihazı 12,5 cm ile 73,5 cm yükseklik arasında, kapıdan geçen bir engel karşısında harekete geçecek şekilde düzenlenmelidir (Şekil 110). Bu cihaz en az 20 sn etkin kalmalıdır.





Çağırma Düğmeleri

Çağırma düğmelerinin orta noktası yerden 1,065 m yükseklikte olmalıdır. Çağırma düğmelerinin en küçük boyutu en az 1,9 cm olmalıdır. Yukarı çıkışı gösteren düğme üstte olmalıdır (Şekil 110).

Asansör İniş-Çıkışı Gösteren Düğmeler

Her asansör kabininin girişine çağırmaya hangi kabinin cevap verdiğini gösteren görülür ve duyulur bir sinyal konmalıdır. Ses sinyali yukarı yönde bir defa, aşağı yönde iki defa ses vermelidir. İniş-çıkışı gösteren düğmelerin orta noktası yerden en az 1,83 m yükseklikte olmalıdır. Görme elemanlarının en küçük boyutu en az 6,3 cm olmalıdır. Sinyaller çağırma düğmelerinin yakınından görülebilmelidir.

-Kabin İçi Kontroller

Kontrol Paneli Düğmeleri: Kontrol paneli düğmelerinin, en küçük boyutu en az 1,9 cm olmalıdır. Düğmeler düzgün ve aralıklı, kabartma olmalıdır. Düğmeler bir sıra içinde düzenlenmeli ve soldan sağa okunmalıdır. Asansörde tehlike alarmı (acil durum sinyali) olması tavsiye edilir. Tehlike alarmı sadece ses ile sınırlı olmamalı, acil durumlarda kullanılmak üzere hem görsel hem de kabartma yazı ile hazırlanmalıdır (Şekil 111).

Dokunulur ve Görülür Kontrol İndikatörleri

Bütün kontrol düğmeleri, Standard alfabetik karakterli harfler ve numaralar ile kabartma olarak yapılmalıdır. Kabartma karakterler ve semboller aşağıdaki özelliklere uygun olmalıdır:

- Harfler ve rakamların genişlik - yükseklik oranı 3:5 ve 1:1 arasında olmalıdır
- Karakter ve semboller buldukları zeminle zıt renkli olmalıdır. Açık renkli karakterler "koyu" zemin üzerinde, koyu renkli karakterler "açık" zemin üzerinde olmalıdır.
- Karakterler, semboller en az 0,08 cm kabarıklıkta olmalıdır. Kabartma rakam ve numaralar büyük harf karakterinde olmalıdır. Kabartma karakter veya semboller en az 1,6 cm yükseklikte olmalı ancak 5,1 cm'den büyük olmamalıdır.
- Ana giriş katının çağırma düğmesi, kat düzenlemelerinin solunda, kabartma bir yıldızla belirtilmelidir.
- Kontrol düğmeleri için bütün kabartma düzenlemeler, kullanacakları düğmenin hemen solunda olmalıdır.

Duyulur Kontrol İndikatörleri

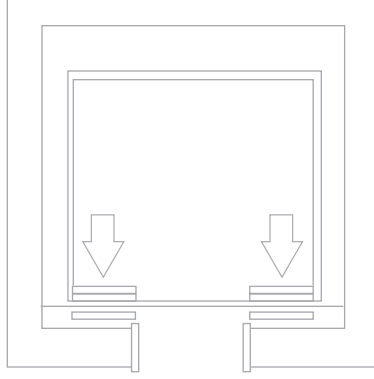
Kabin içinde katları belirten sesli bir sistem bulunmalıdır. Kabin katlardan geçerken veya durduğunda ilgili düğme yanmalı ve ses sistemi harekete geçmelidir. Ses 20 db'den az, frekansı da 1500 Hz.den fazla olmamalıdır. Ses sinyali yerine otomatik anons cihazı da kullanılabilir.

Yükseklik

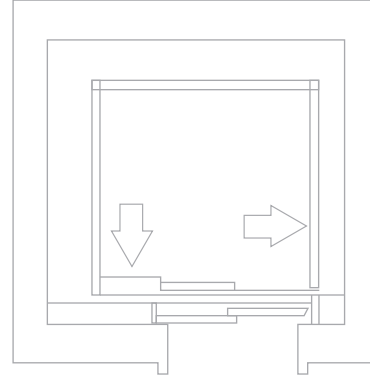
Kabartma bütün kat düğmeleri, yandan yaklaşımlarda yerden en fazla 1,37 m, önden yaklaşımlarda yerden en fazla 1,22 m yükseklikte olmalıdır. Acil durum alarmı ve acil durum düğmelerini kapsayan acil durum kontrolleri panelin en altında gruplandırılmalı ve orta çizgi yüksekliği yerden 89 cm'den az olmamalıdır (Şekil 111).

Kapılar

Asansör kapısı otomatik veya foto-selli olmalı ve net açıklığı 91,5 cm'den az olmamalıdır (Şekil 107-108).

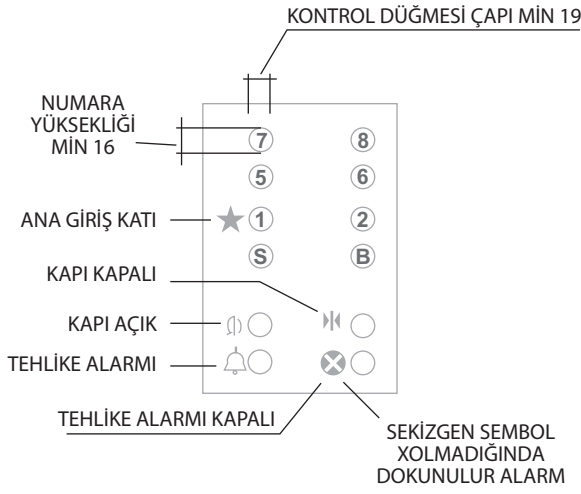


(A)
ORTADAN AÇILAN KAPILARDA PANEL
YERLEŞİM ALTERNATİFİ

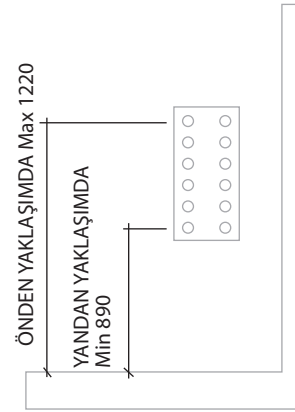


(B)
YANDAN AÇILAN KAPILARDA PANEL
YERLEŞİM ALTERNATİFİ

Ölçüler mm'dir



(C)
PANEL DETAYI



(D)
KONTROL YÜKSEKLİĞİ

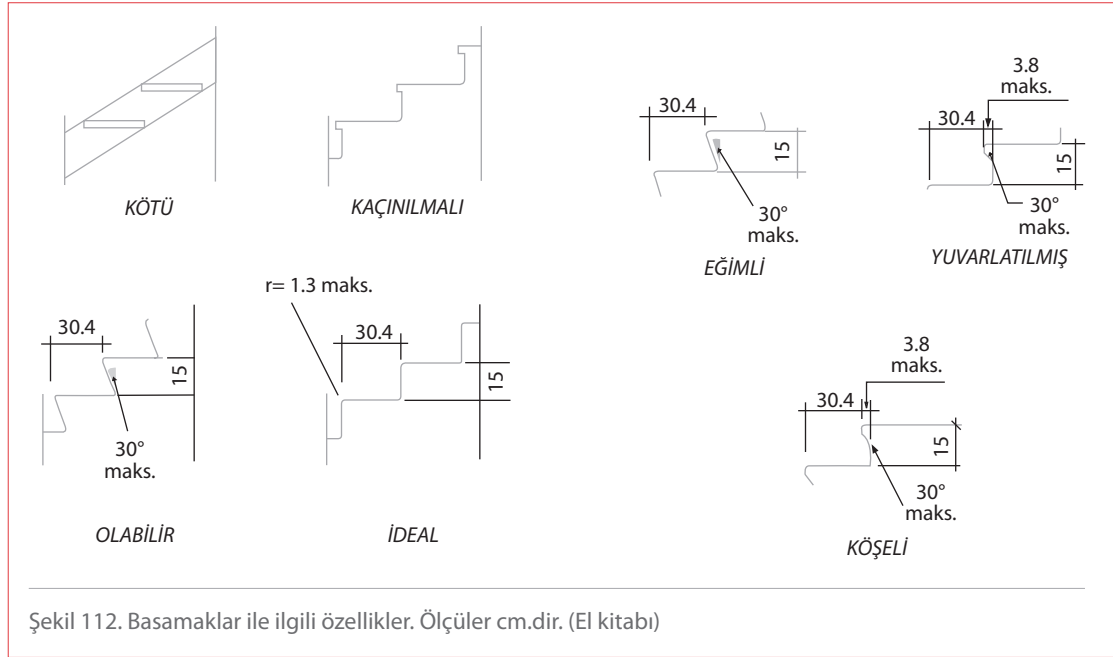
Şekil 111. Asansörler ile ilgili özellikler (TS 9111)



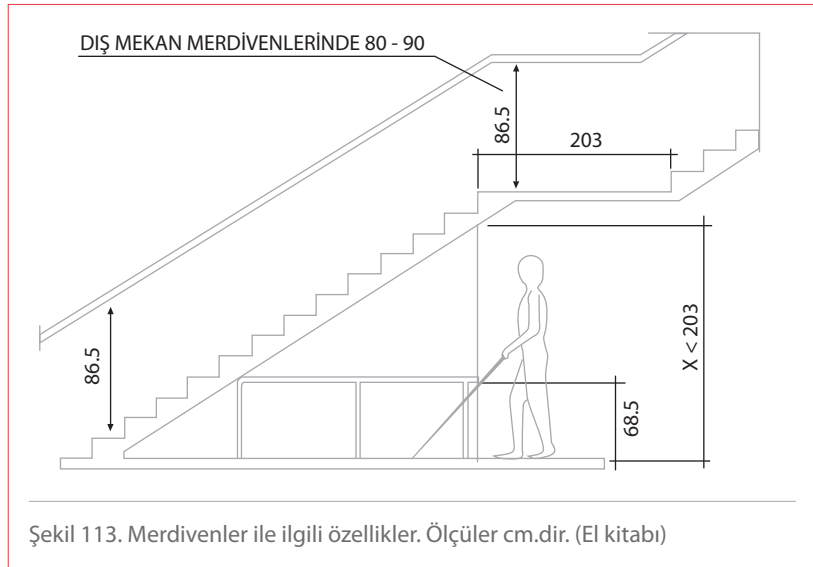
B- Merdivenler

İç mekândaki merdivenlerle ilgili düzenlemelerden farklı olarak dış mekân merdiven; küpeşte ve korkuluklarının merdivenlerin son basamağından sonra en az 45 cm daha uzun olarak düzenlenmelidir. Dış mekânda; küpeşte ve korkuluklar merdiven yüzeyinden 80-90 cm yükseklikte olmalıdır. Dış mekân merdivenlerinde iki tarafa korkuluk düzenlemesi yapılmalı ve her bir korkuluk ve küpeşte arası en fazla 1,8 m olarak düzenlenmelidir. Su tahliye olukları, dış mekân merdivenlerinde, merdivenlerin yanlarında bulunmalıdır. Merdiven başlangıcı ve sonlarında 1,2 m uzunluğunda duymasanabilir yüzey kaplaması ile merdiven işaretlenmelidir (TS 12576) (Şekil 112-113-114).

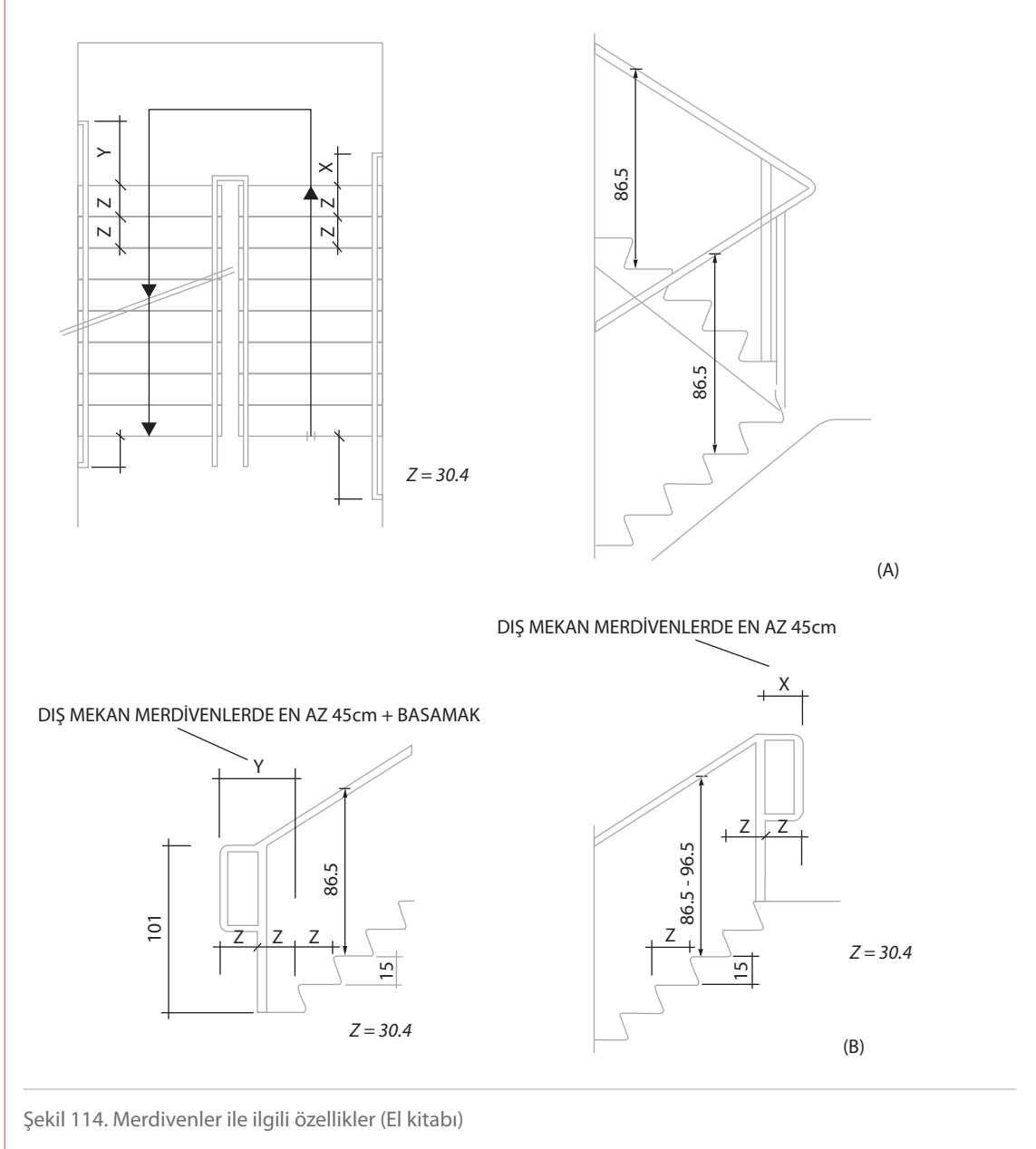
Merdivenlerin bir çıkış kolunun 1,8 m üzerinde bir yüksekliğe erişmesinden sonra en az 2 m uzunluğunda bir sahanlıkla tırmanışa ara verilmeli ve sahanlıklarda yön değişimi söz konusu ise 1,8 m x1,8 m boyutlarında alan bırakılmalıdır (TS 12576).



Şekil 112. Basamaklar ile ilgili özellikler. Ölçüler cm.dir. (El kitabı)



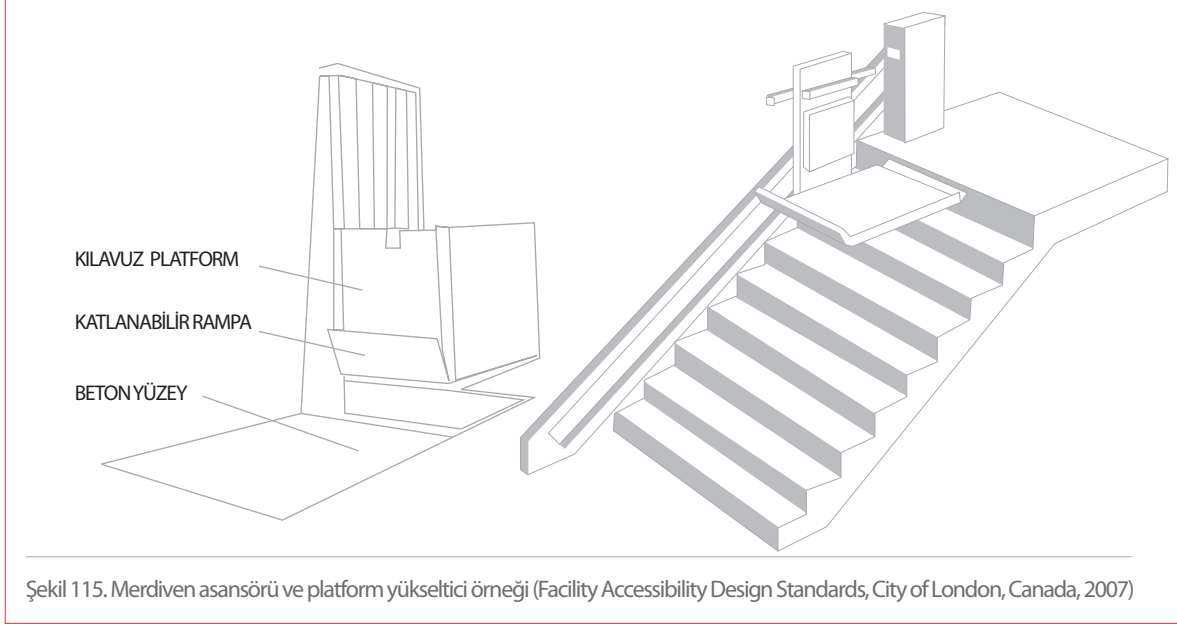
Şekil 113. Merdivenler ile ilgili özellikler. Ölçüler cm.dir. (El kitabı)



A- Merdiven Asansörü

Binalara merdiven ve asansörlerin dışında merdiven basamakları üzerinde yer alan merdiven asansörü denilen bir sistem kurulabilir. Merdiven asansörünün aşağı-yukarı doğru hareketi küçük bir elektrikli motor, zincir veya güçlü bir halat yardımıyla sağlanabilir. Kullanımda dikkat edilecek husus, yer seçimi, başlangıç ve bitiş noktalarının belirlenmesi olmalıdır (TS 9111).

Merdiven asansörünün kullanılacağı iç ve dış merdivenler ve sahanlıklar, ulaşılabilir bir güzergâh üzerinde konumlandırılmalı, uygun işaretlemeler ile belirtilmeli ve yardım almadan hizmet verebilme yeterliliğinde olmalıdır. Platform yükselticisinin taban alanı 89 cm x 1,525 m'den küçük olmamalı, açık kenarlarda korkuluklar bulunmalı, gerektiğinde ve acil durumlarda karşılıklı bina içi bir güvenlikle bağlantılı olmalıdır (Facility Accessibility Design Standards, City of London, Canada, 2007) (Şekil 115).



Şekil 115. Merdiven asansörü ve platform yükseltici örneği (Facility Accessibility Design Standards, City of London, Canada, 2007)

13.7.20.Çıkışlar (TS 9111)

Ulaşılabilir mekân veya öge olarak hizmet veren ulaşılabilir güzergâhlar, acil durum çıkışı veya ulaşılabilir bir kurtarma yardım alanına bağlantı sağlayıcı olarak da hizmet verebilir.

Çıkışa erişim, çıkışlar ve tahliye ulaşılabilir çıkış yolları kapsamında ele alınmalıdır. Merdiven, basamak ve yürüyen merdiven ulaşılabilir çıkış yollarında bulunmamalıdır. Çıkışın üstünde veya aşağısında katları olan çok katlı binalarda tahliye asansörleri de ulaşılabilir çıkış yollarının bir elemanı olarak kullanılabilir. Yeni inşaatta ise, otomatik denetimli bir yağmurlama sistemi bulunmuyorsa, kurtarma yardım alanlarının bulunması gerekir.

Bir kurtarma yardım alanı aşağıdakilerden biri olmalıdır:

- Dumana karşı korunaklı bir mekanda merdiven sahanlığının bir kısmı.
- Yerel koşullara uygunsa çıkış merdivenine bitişik konumdaki dış balkonun bir kısmı. (Kurtarma yardım alanına 6 m mesafe içinde konumlanmış olan bina içine açılışlar $\frac{3}{4}$ saatlik yangın korumasına sahip yangın toplanma alanları ile korunmalıdır.)
- Çıkış mekanına bitişik konumda olan bir saatlik yangın dayanımı olan koridorun bir kısmı.
- Bir çıkış mekanına bitişik konumdaki koridor ve açılışlar için gerekli olan yangına dayanıklılık standartlarıyla benzer standartlarda inşa edilen bir giriş holü (antre).
- Dışarı çıkılan ve binanın içinden en az bir saat yangına dayanıklı kapılarla ayrılmış olan bir çıkış mekanı içindeki merdiven sahanlığının bir bölümü.
- Binanın diğer kısımlarından duman bariyeri ile ayrılmış yerel yönetim tarafından da onaylanmış olan bir alan veya oda.

Duman bariyerleri, kurtarma yardım alanı veya odaya bitişik konumda olmalı ve en az bir saat yangına karşı dayanıklı olmalıdır. Duman bariyerlerindeki kapılar sıkıca tespit edilmiş, yangına dayanım süresi 20 dakikadan az olmayan, kendi kendine kapanan veya otomatik kapılar olmalıdır.

Kurtarma yardım alanı veya odanın, çıkış mekânına doğrudan çıkışı olmalıdır. Kurtarma yardım alanı veya odadan çıkılan çıkış mekanının yangına karşı dayanıklılığı da aynı düzeyde olmalıdır.



Bir asansör önü boşluğu da asansör kabinleri ve bitişik lobilerdeki gibi, yönetmeliklerdeki dumandan korunma standartlarına ve bu çalışmadaki ölçü, iletişim ve işaretleme gereklerine uygun olmalıdır. Böyle bir sistem her katta konumlanan duman algılayıcılar ile harekete geçmelidir. Bu sistem, yangına en az iki saat dayanıklılığı olan konstrüksiyonla binanın diğer kısımlarından ayrılmış olmalıdır.

Herbir kurtarma yardım alanında herbiri en az 76 cm x 1,22 m ölçülerinden küçük olmayan en az iki ulaşılabilir alan bulunmalıdır. 76 cm x 122 cm ölçülerindeki bu kurtarma yardım alanı her 200 kişi için kat başına 1'den az olmamalıdır. İstisna: Eğer kullanıcı sayısı 200'den az ise yerel yönetim bu kurtarma yardım alanının boyutlarını azaltabilir.

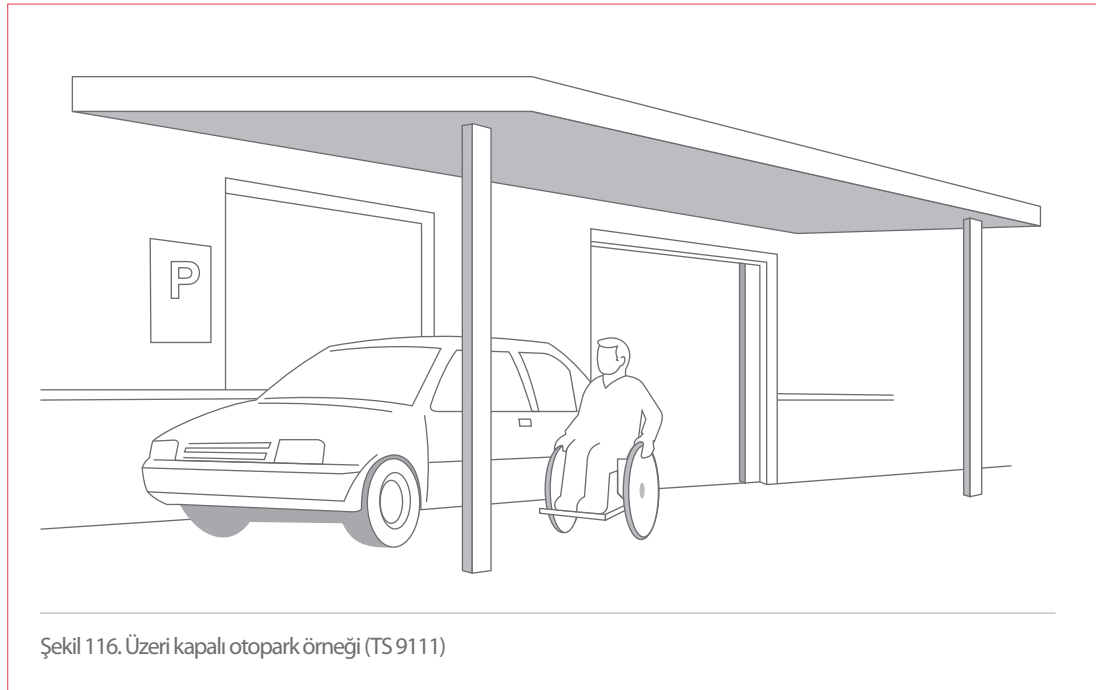
Kurtarma yardım alanı için görülebilir işaretleme gereksinimi bulunmaktadır. Kurtarma yardım alanına erişimi gösteren yanıp sönen bir elektrik butonu kadar basit bir önlemlerle işaretleme sağlanabilir. Kurtarma yardım alanı olarak ayrılan her yer bu alanın işlevini gösteren uluslararası ulaşılabilirlik sembolü ile belirtilmelidir.

Acil durum iletişiminin yalnızca ses ile sağlanması, işitme veya konuşma engelli kişilerin güvenliğini tehlikeye düşürebilir. Kurtarma yardım alanı ile bina ana girişi arasında görsel ve işitsel sinyaller kullanarak iki taraflı bir iletişim biçimi sağlanmalıdır.

13.7.21. Binaların Yakın Çevresinin Düzenlenmesi İle İlgili Kurallar (TS 9111)

Otoparklar (TS 9111)

Engelli otoparkı bina girişine 30 m'den uzak olmamak üzere, mümkün olduğu kadar yakın, otomobile binecek ve inecek yeterli mekâna olanak veren ve binaya erişimde güvenli bir yolla bütünleşik biçimde olmalıdır. Otoparkın gece aydınlatması yeterli düzeyde olmalıdır. Otopark kar ve buz gibi hava koşullarından korunmuş ve mümkünse üzeri kapalı olmalıdır. Engelli için ayrılan otopark alanının yüksekliği net en az 2,5 m olmalıdır. Van tipi araçların da park edebilmesini sağlamak için en az 2,6 m yükseklik tercih edilmelidir.

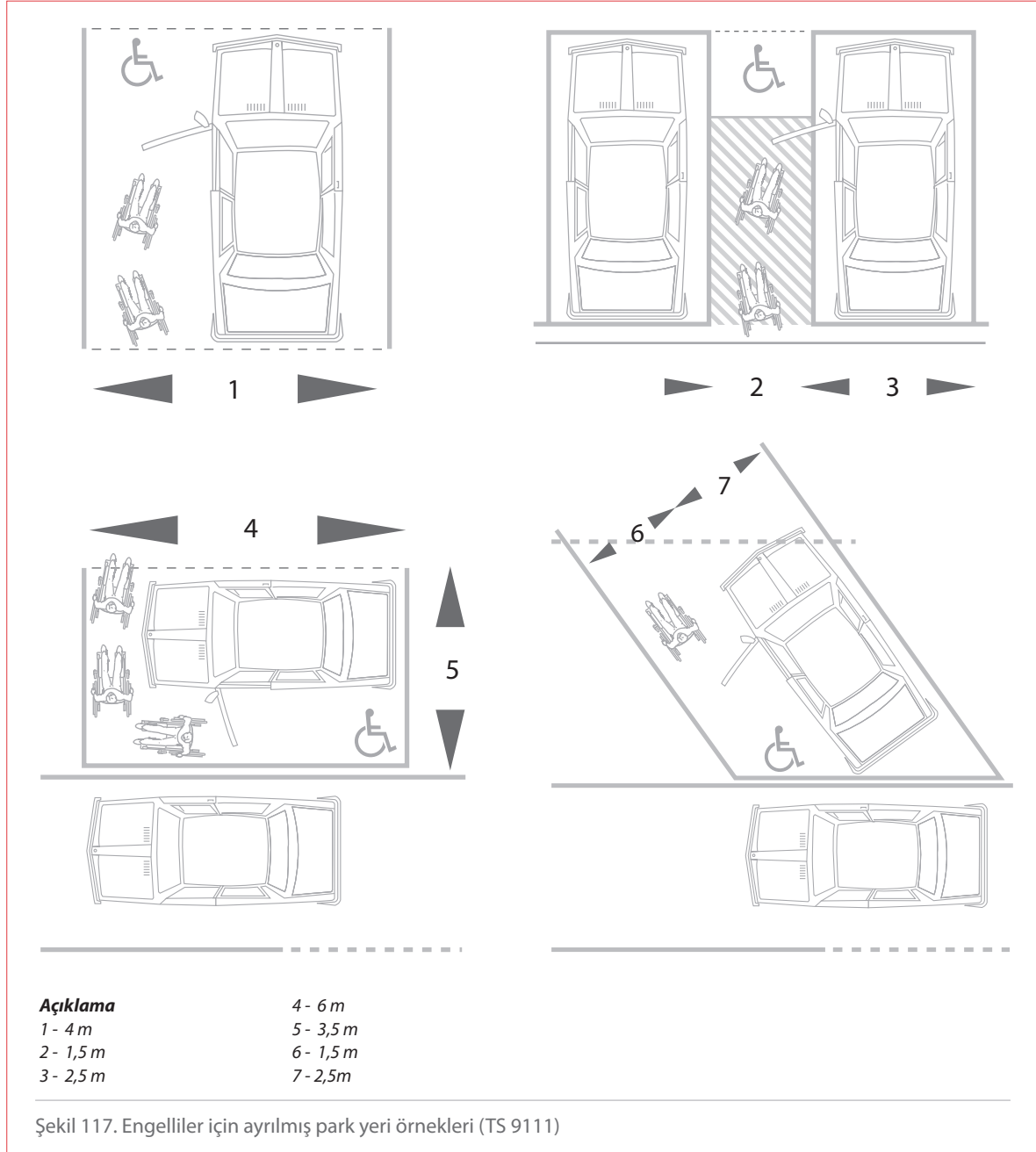


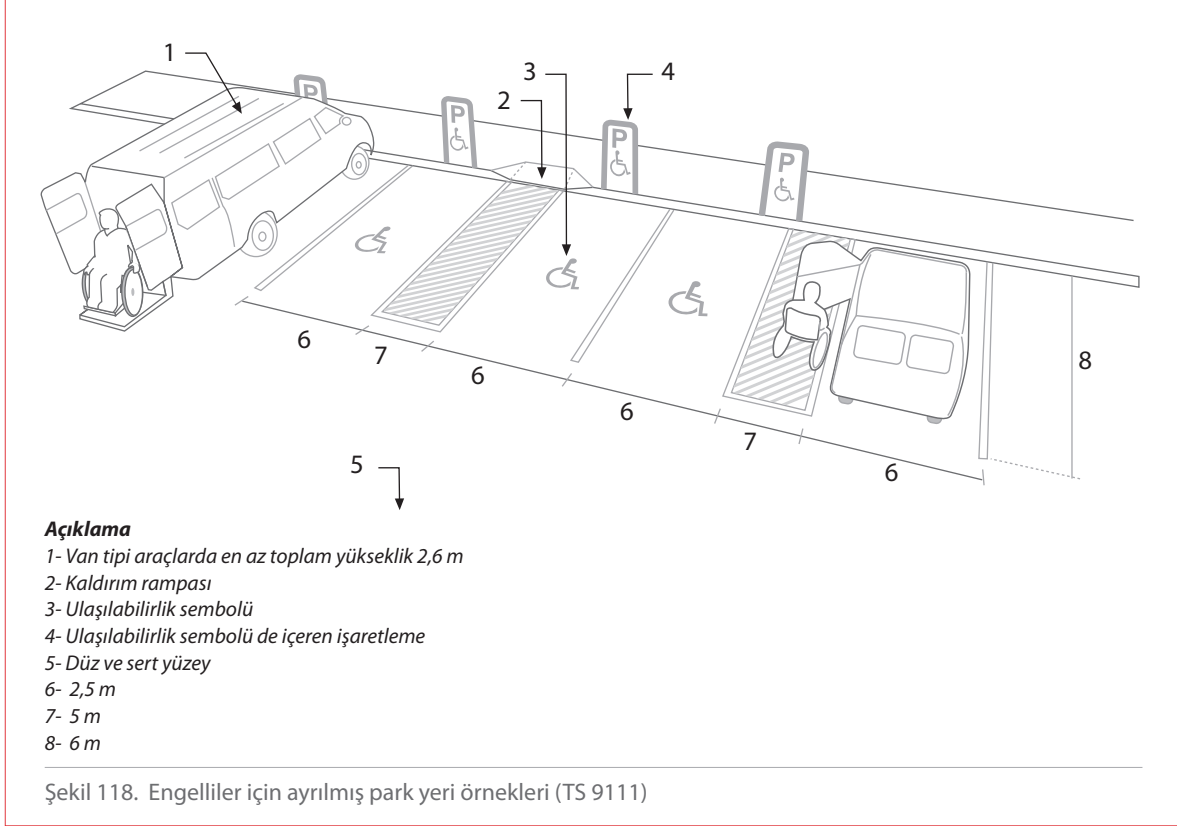
Şekil 116. Üzeri kapalı otopark örneği (TS 9111)

Park etmiş araçtan yaya yoluna erişimde taşıtların arasından geçilmemeli, trafikle kesişme olmaksızın doğrudan erişime olanak sağlanmalıdır. Engelliler için ayrılmış tek park yeri varsa, genişliği en az 4 m, uzunluğu 6 m olmalıdır.

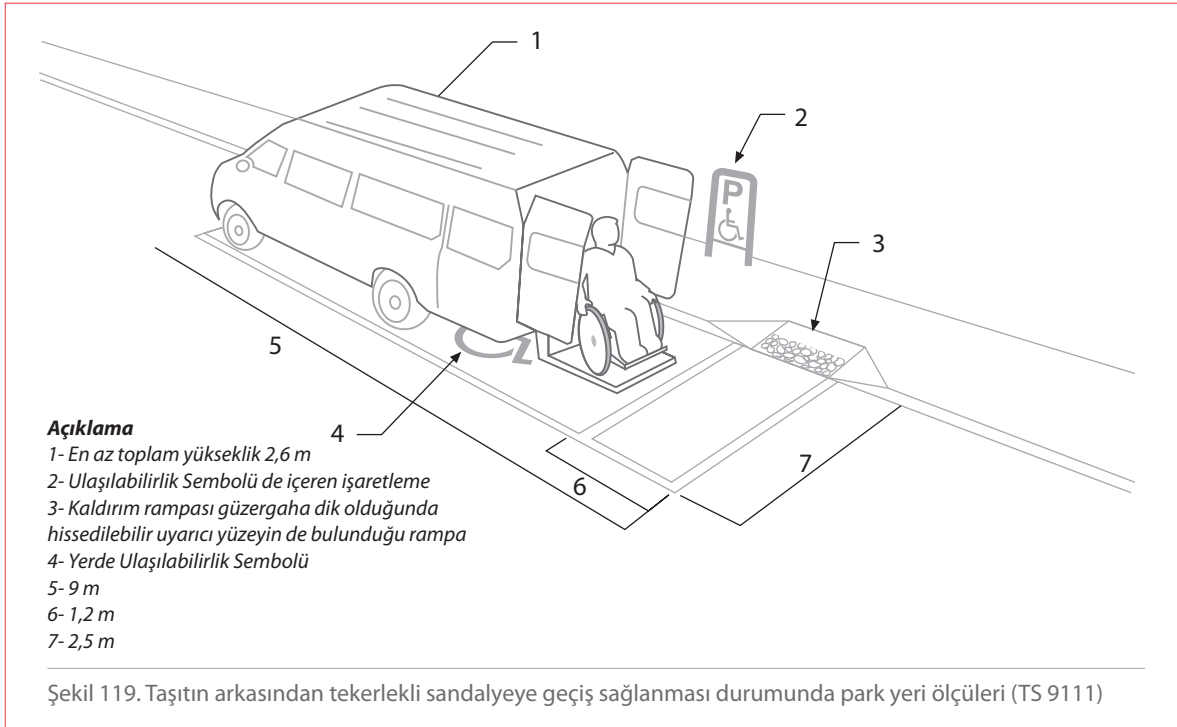


Otopark, mümkün olduğunca bina girişine yakın, engelliler ve yaşlıların ulaşabileceği uygun bir yerde düşünülmelidir. Birden fazla engelli otopark yeri bulunuyorsa genişliği en az 2,5 m olmalıdır. Aracın çevresinde kolayca manevra yapabilmek için otoparkın uzunluğu en az 6 m olmalıdır. Tekerlekli sandalyeden araca kolayca geçişe olanak sağlamak üzere yandaki park yeri ile arasında 1,5 m genişliğinde ve 6 m boyunda araca paralel boş bir alan manevra alanı olarak ayrılmalıdır. Bu alan ile arabanın park ettiği yer arasında seviye farkı bulunuyorsa, eğim en fazla 1/50 olmalıdır (Şekil 117-118).





Taşıtın arkasından tekerlekli sandalyeye geçiş sağlanması durumunda park yeri ölçüleri için örnek Şekil 119'da verilmiştir





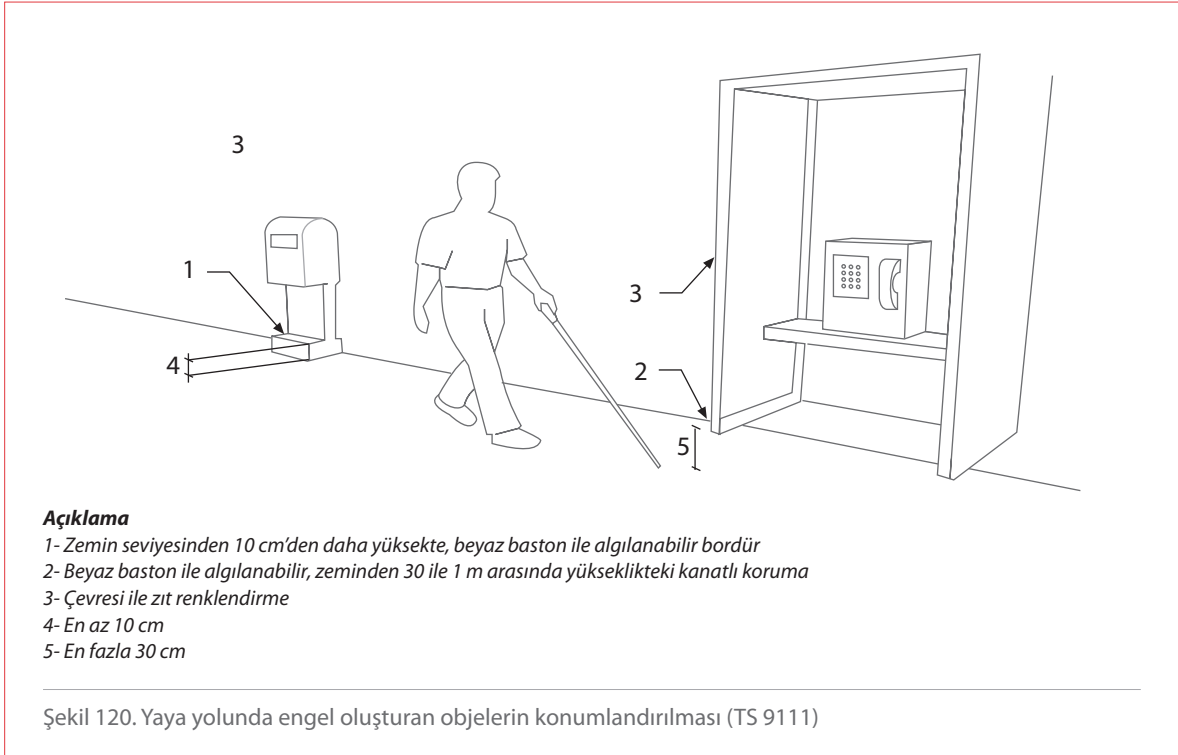
Giriş yaya yolları TS 9111)

Bina inşa alanı içinde açık otopark veya garaj şeklinde park yeri bulunuyorsa, hareket kısıtlılığı bulunanların kullanacağı yollar ve geçitler araç trafiğine açık yollarla kesişmemeli, gerektiği durumlarda uygun donanımların bulunduğu geçit noktaları sağlanmalıdır.

Girişte izlenecek yolun genişliği en az 2 m tercihen 3 m olmalıdır. Giriş yolunda kesici, çizici, delici ve yaralayıcı cinsten nesnelere bulunmamalıdır. Yol güzergahında yol yüzeyinden yukarıda bulunan nesnelere (yönlendirme işaretleri, ağaç dalları vb.) en az 2,2 m yükseklikte bulunmalıdır.

Yol üzerinde yerden 68 cm ile 22 cm arası yüksekliklerde duvara monte edilen sivri uçlu nesnelere (telefon vb.), duvardan 10 cm'den fazla çıkıntı yapmamalıdır. Yer seviyesinden 10 cm ile 30 cm arasında ve yerden 2,2 m yukarıda bulunan çıkıntı yapan objeler, açıkça görülebilir, beyaz baston ile fark edilebilir olmalıdır.

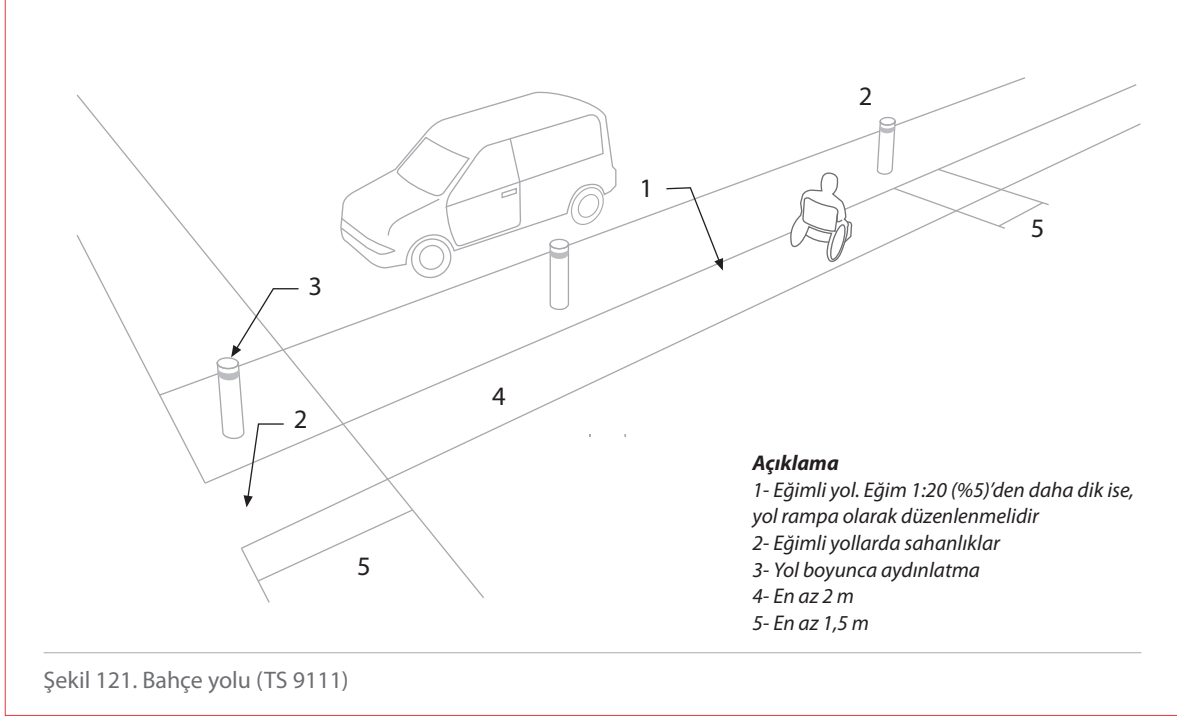
75 cm'den düşük yükseklikteki objeler görme engelliler için tehlike oluşturmaktadır. Yaya yolu dışında bir yere yerleştirilmesi mümkün olmayan sürekli donanımlar; kolayca görülebilecek gerekli ışık yansıtma özelliğine sahip ve olası tehlikenin varlığıyla ilgili uyaracak ve beyaz baston kullananlarca algılanabilir özellikte olmalıdır (Şekil 120).



Bahçe yaya yolları (TS 9111)

Binalara ulaşan, çevresindeki ve binalar arasındaki yaya yolları düz, sert, sabit ve kaymayı önleyici yüzeye sahip olmalı, burada drenaj ızgarası bulunmamalıdır. Binanın bulunduğu yerleşke sınırından veya otopark alanında binaya girişi sağlayan yol veya güzergâh, herkes için binaya yaklaşma, giriş ve çıkış olanağı sağlamalıdır.

Bahçe yolları en az 2 m genişliğinde olmalıdır. Bahçe yolları, çakıl gibi gevşek ve kaygan malzeme ile döşenmemelidir (Şekil 121).

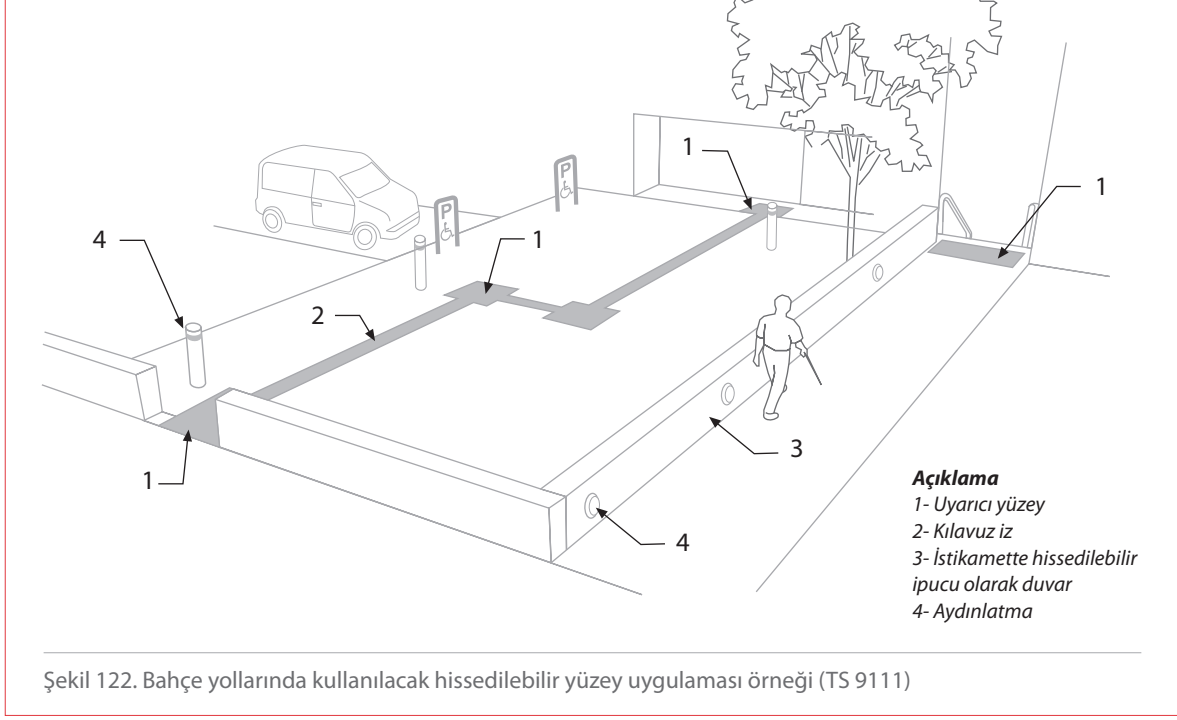


Yaya yolu üzerinde duvara monte edilmiş objeler, babalar, sütunlar veya ayaklı tabelalardan kaçınılmalıdır. Eğer bu tür engeller kaçınılmaz olarak kullanılacaksa, görsel uyarıcılarla belirgin şekilde işaretlenmelidir. Görsel uyarıcılar en az 7,5 cm uzunluğunda olmalı ve yerden 90 cm-1 m ve 1,5 m-1,6 m arasındaki yüksekliğe monte edilmelidir.

Yerleşke girişinde, buradaki otoparklarda ve yerleşke alanındaki yönlendiricilerin bulunduğu karar verme noktalarında gerekli koşullar sağlanmalıdır. Büyük yerleşkelerde, oryantasyon ve yol bulma amacıyla görsel, işitsel ve hissedilebilir bilgilendirme sağlanmalıdır.

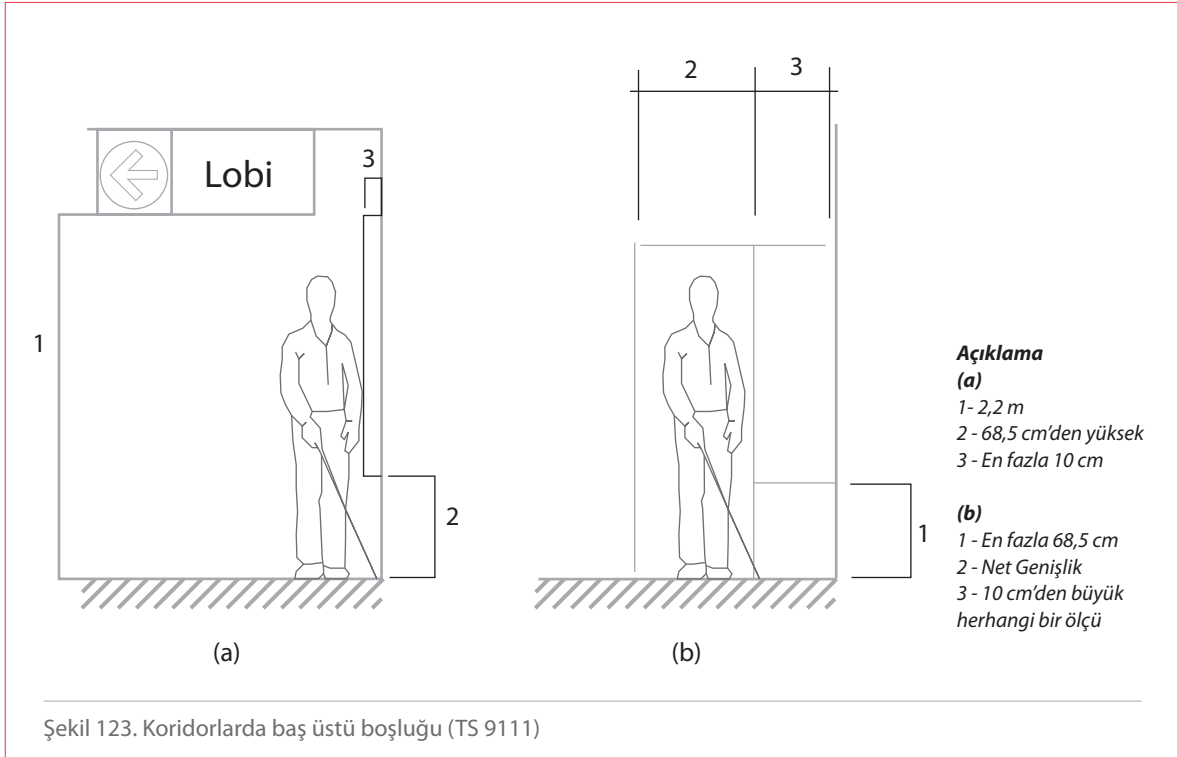
Önemli karar verme noktalarında, oryantasyon sağlaması ve yol bulmaya yardımcı olması amacıyla, ek aydınlatma veya kontrast parlaklık ve hissedilebilir yüzey ile bilgilendirme, örneğin malzeme değişikliği veya hissedilebilir yüzey donatıları gibi yollarla sağlanmalıdır (Şekil 122).

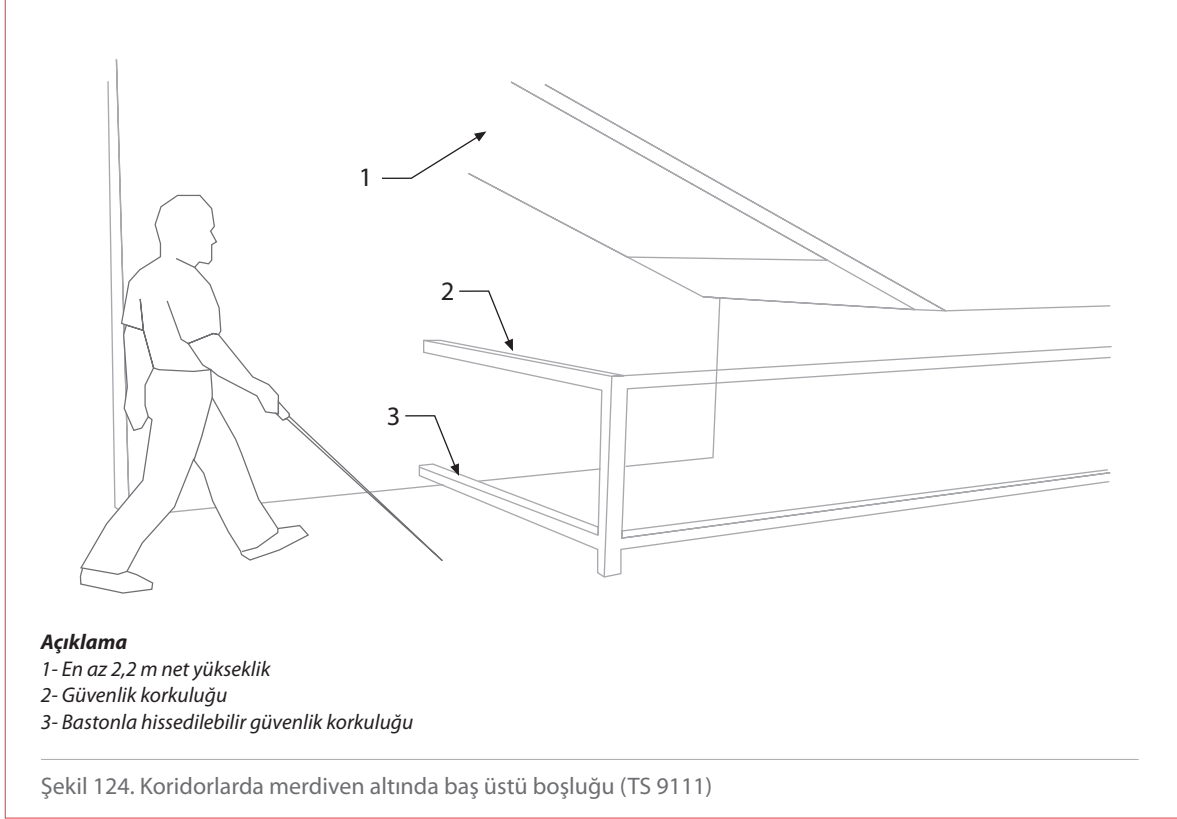
Binaya yönlendirme sağlamak için, başka bir yönlendirici bulunmuyorsa hissedilebilir yüzeylerle doğrusal oryantasyon sağlanmalıdır. Güzergah üzerinde merdiven, asansör, yürüyen merdiven, yürüyen bant veya eğimi %6'nın üzerinde rampa kullanılması kaçınılmazsa, hissedilebilir uyarıcı yüzeyler ve görsel işaretlemeler sağlanmalıdır. Ses çıkaran objeler (örneğin duvar saati, çeşme) görme engelliler ve görme zorluğu çekenler, özellikle birden çok engeli bulunanlar ve yaşlılar için tamamlayıcı nitelikte yol bulmaya yardımcı araçlar olarak kullanılabilir.



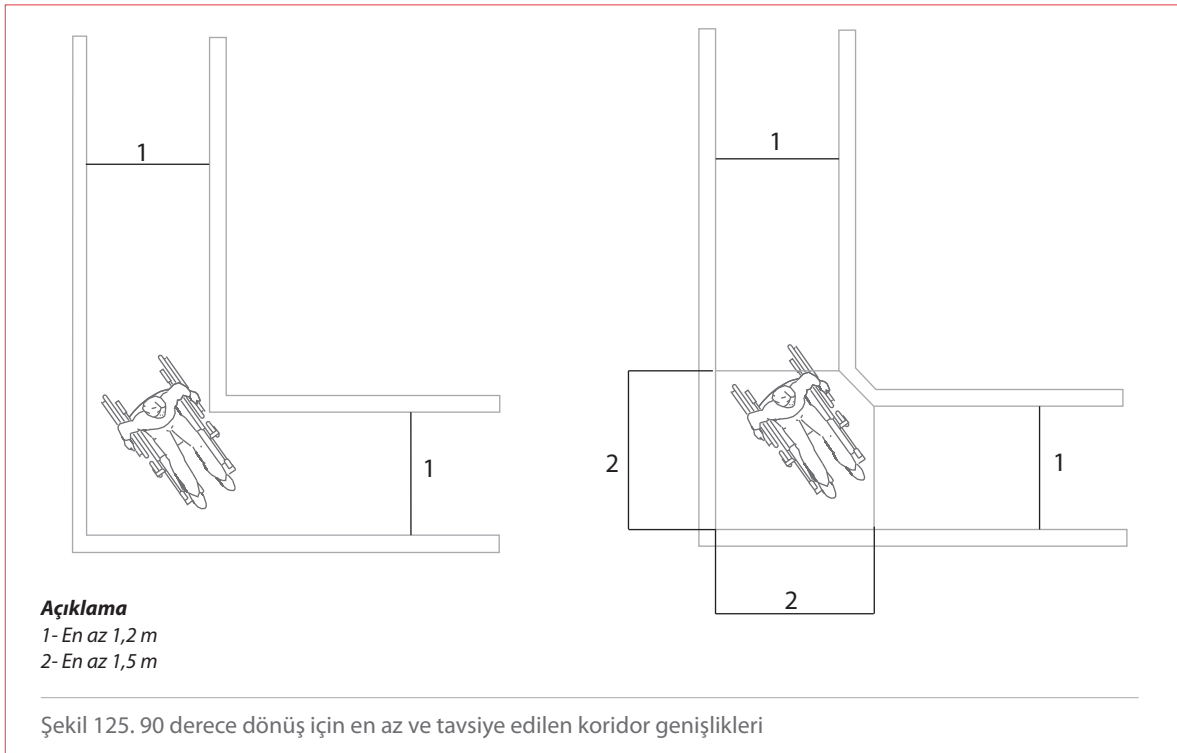
13.7.22. Koridorlar ve Holler (TS 9111)

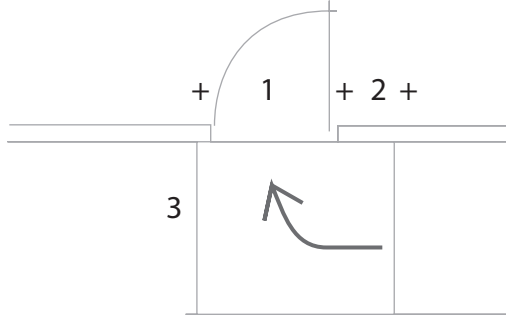
Bina içindeki koridorların engelsiz net açıklığı en az 90 cm, yerden net yüksekliği ise en az 2,2 m olmalıdır. Bu alan içinde yatay veya düşey bir engel bulunmamalıdır (Şekil 123). Bu yükseklik hol üzerinde bulunan merdiven altları için de sağlanmalıdır (Şekil 124).





Koridor genişliklerine bağlı olarak dönüş (manevra) şekilleri örnekleri Şekil 125, 126, 127’de verilmiştir.

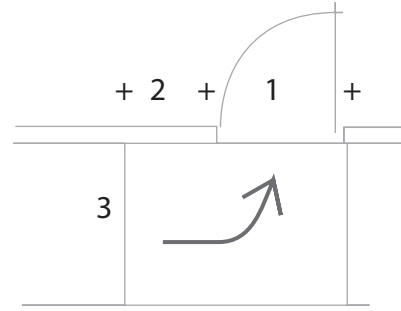




(a)

Açıklama (a)

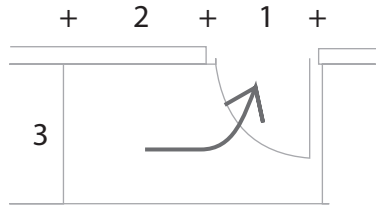
1- 1 m
2- 50 cm
3- 1,2 m



(b)

Gösterim (b)

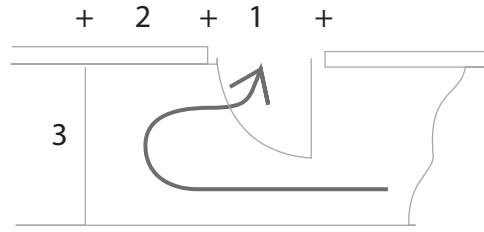
1- 1 m
2- 65 cm
3- 1,1 m



(c)

Açıklama (c)

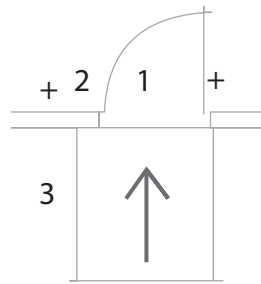
1- 1 m
2- 1,3 m
3- 1,2 m



(d)

Gösterim (d)

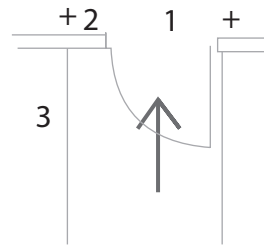
1- 1 m
2- 1,1 m
3- 1,4 m



(e)

Açıklama (e)

1- 1 m
2- 20 cm
3- 1,4 m

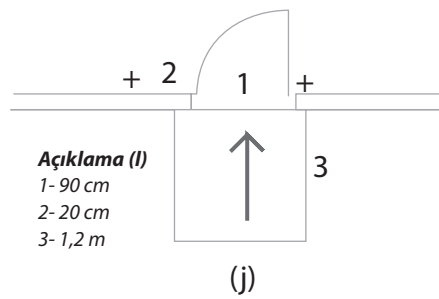
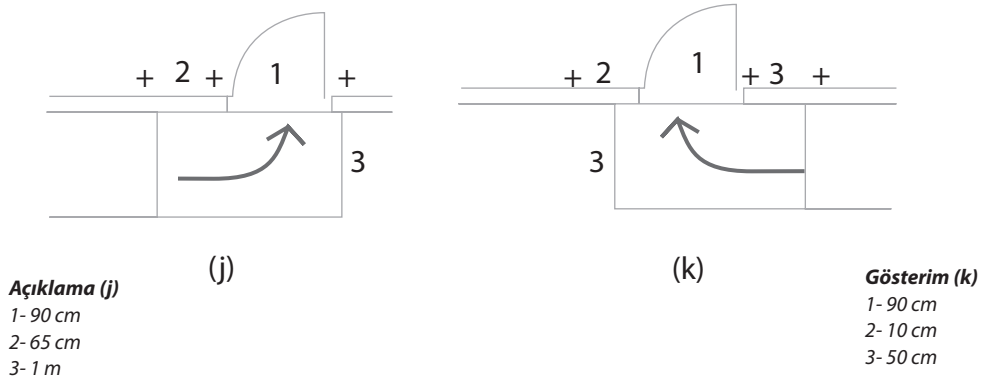
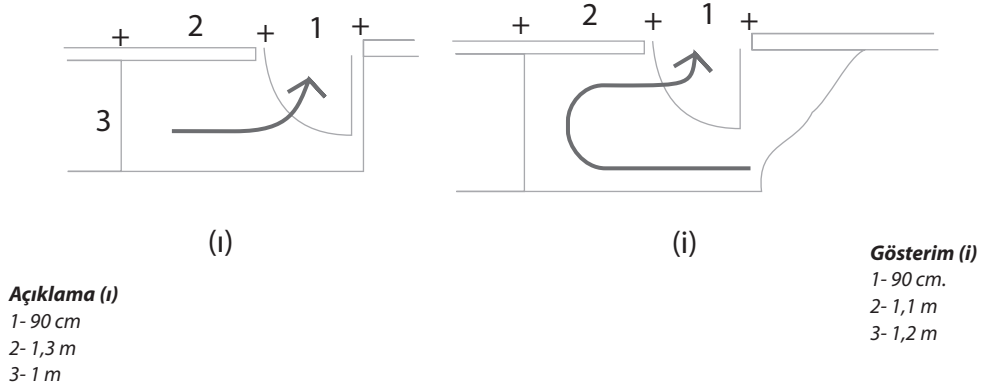
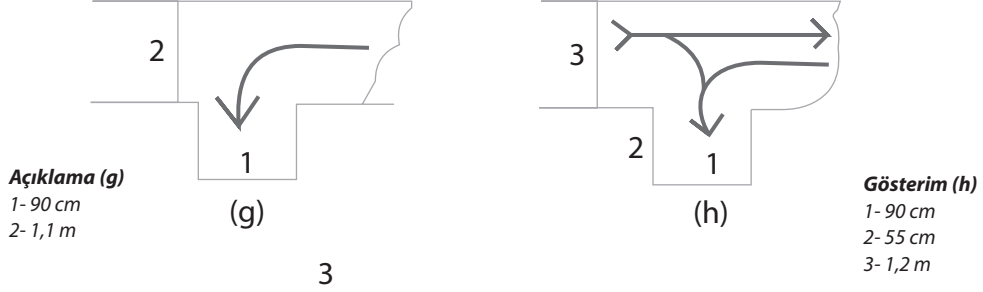


(f)

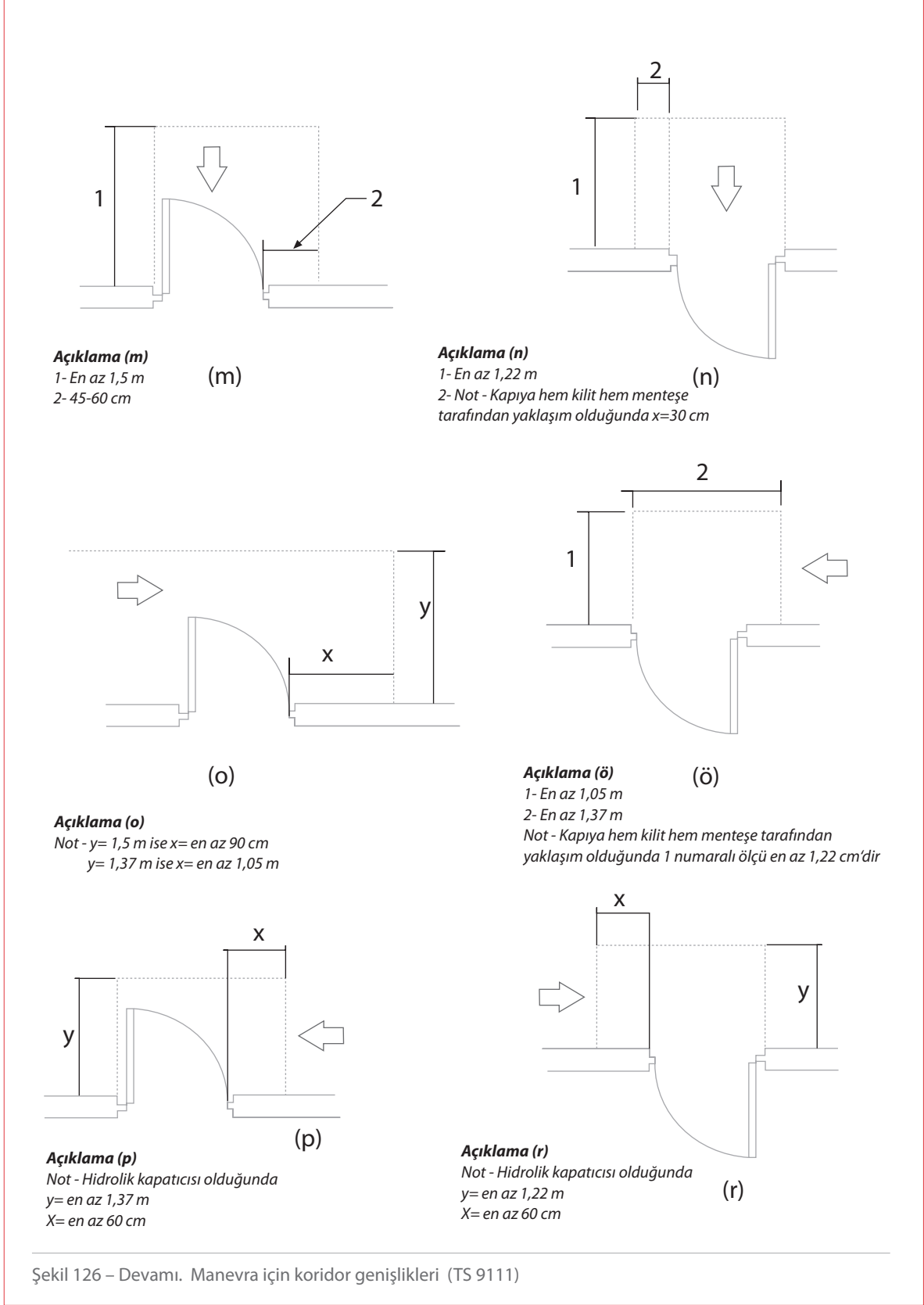
Gösterim (f)

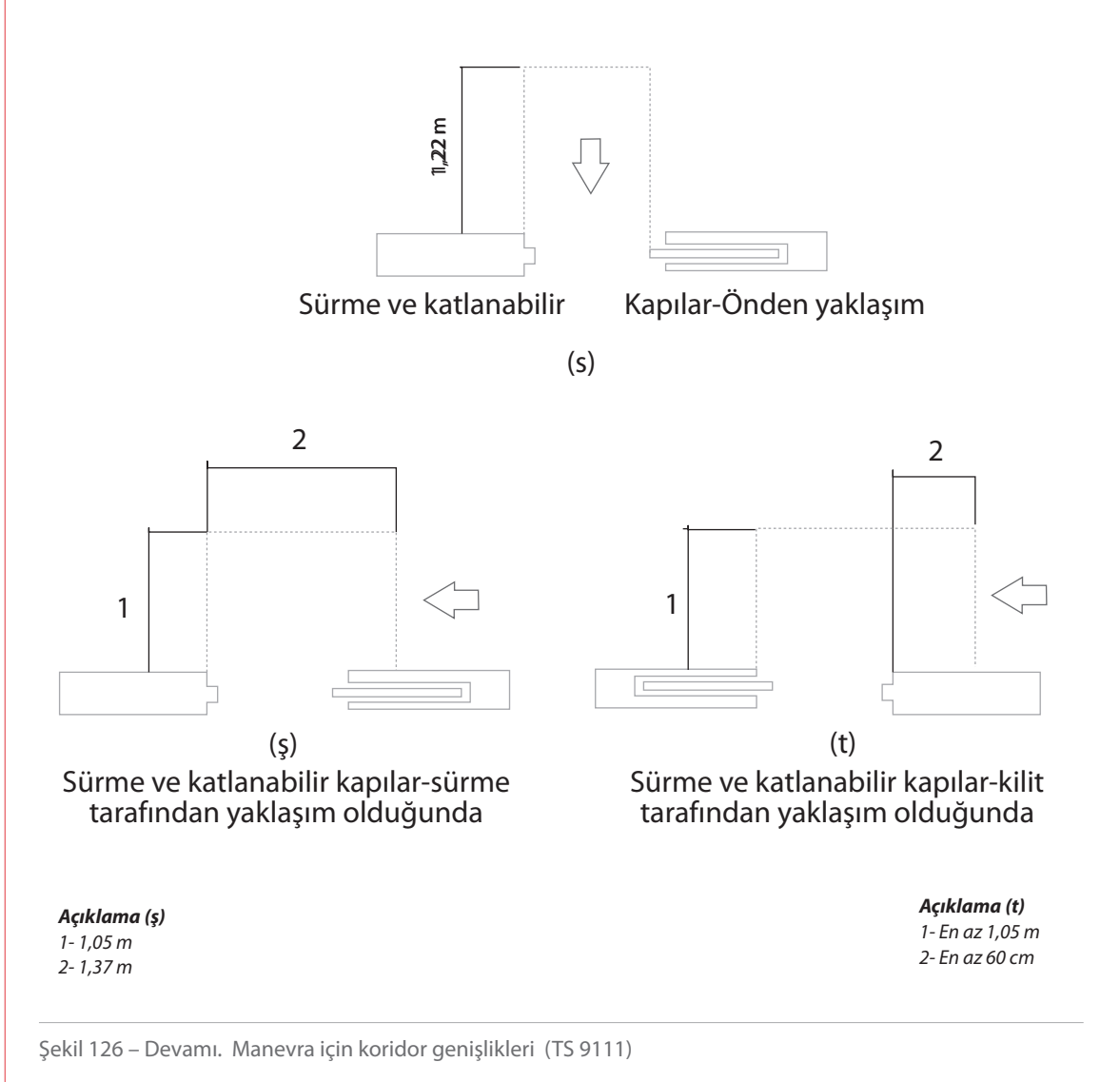
1- 1 m
2- 35 cm
3- 2 m4-

Şekil 126. Manevra için koridor genişlikleri (TS 9111)



Şekil 126- Devamı. Manevra için koridor genişlikleri (TS 9111)





**13.7.23. Mutfaklar (TS 9111)**

Ulaşılabilir veya uyarlanabilir mutfaklar ve bileşenleri ulaşılabilir bir güzergah üzerinde olmalıdır.

Plan net kullanım alanı (TS 9111)

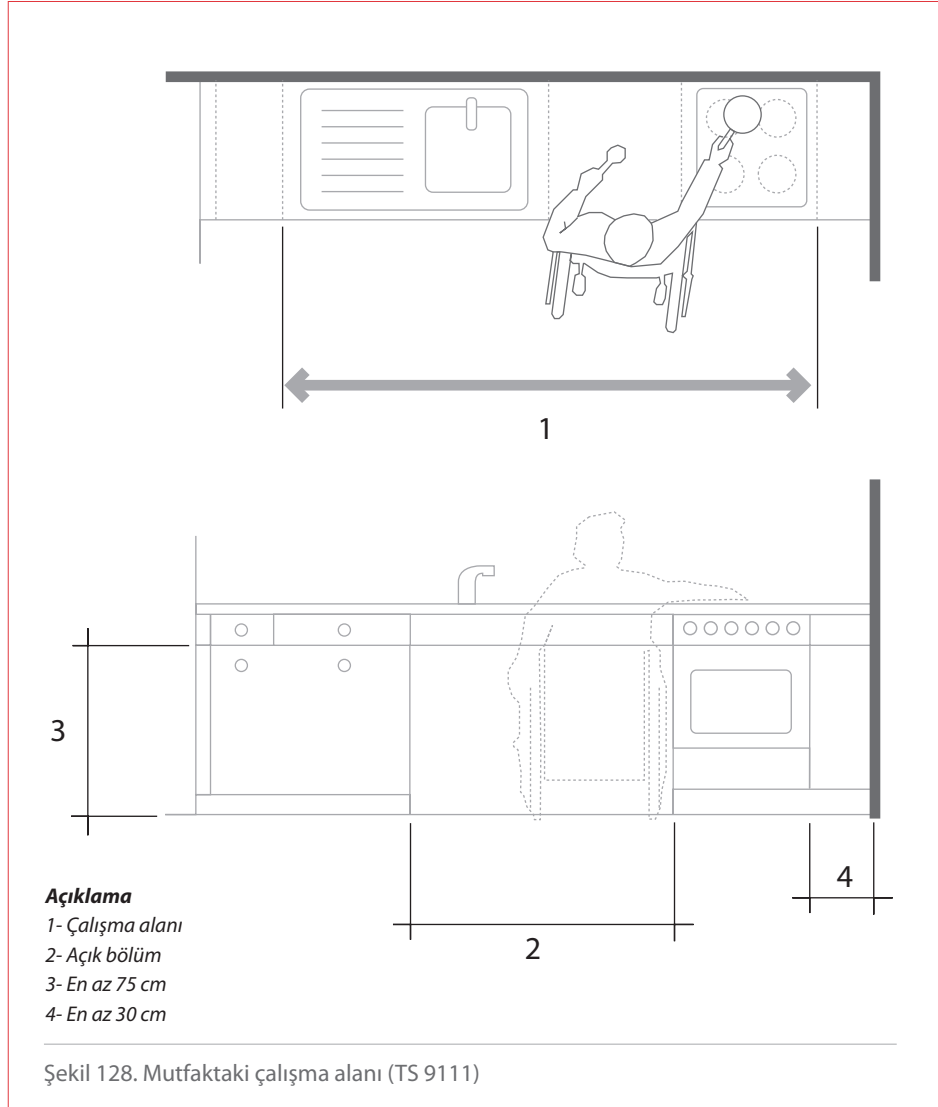
Mutfaklarda tekerlekli sandalye kullananların manevralarına imkan vermek üzere en az 1,5 m x 1,5 m ölçülerinde veya 1,5 m çapında boş bir alan bırakılmalıdır. Tüm dolap tezgah ve duvarlar arasındaki açıklık 1,05 m'den az olmamalıdır (Şekil 127 a, b ve c).





Mutfaklarda tüm donanım (set üstü ocak, fırın, buzdolabı/derin dondurucu, bulaşık makinesi vb.) tekerlekli sandalyedeki bir kişinin önden veya paralel yaklaşımına olanak sağlayacak şekilde düzenlenmeli ve bu donanımların önünde en az 80 cm x 1,22 m ölçülerinde hareket alanı olmalıdır.

Mutfaktaki donanımlar (set üstü ocak, fırın, buzdolabı/derin dondurucu, bulaşık makinesi vb.) köşeye konmamalıdır. İç köşelerden en az 30 cm uzakta yerleştirilmelidir (Şekil 128).

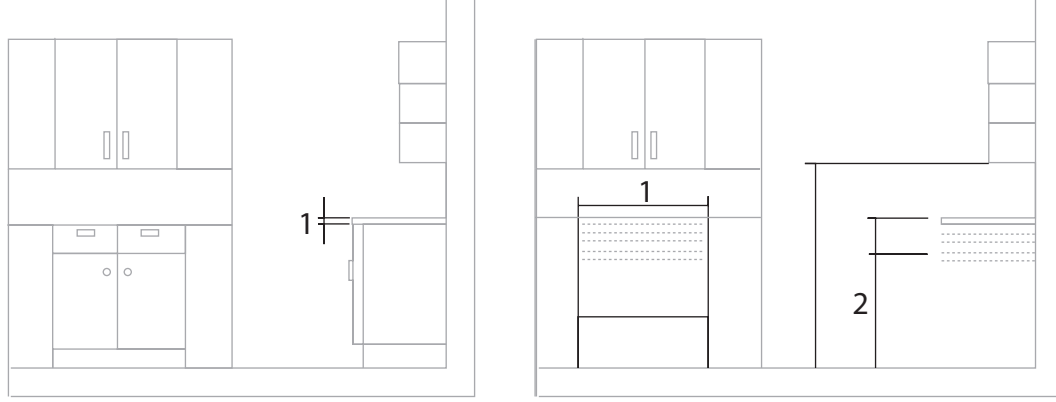


Tezgâhlar ve çalışma yüzeyleri (TS 9111)

Mutfak tezgâhının en az 80 cm uzunluğunda bir bölümü çalışma yüzeyi olarak Şekil 129 a, b ve c'deki gibi düzenlenmelidir. Alt dolap varsa, ön yüzün en az 80 cm'lik kısmı kullanım sırasında kaldırılabilir. Tezgâh, tezgâh üst yüzeyi ile döşeme (yer kaplaması) üst yüzeyi arası yükseklik en fazla 86 cm tezgâh alt yüzeyi ile döşeme (yer kaplaması) üst yüzeyi arası yükseklik ise en az 75 cm olacak şekilde monte edilebilir. Tezgah sabit değilse, tezgah üst yüzeyi ile döşeme üst yüzeyi arası farklı yükseklikler sağlayacak (71,5-81,5-91,5 cm) şekilde ayarlanabilir veya yerine konulabilir bir birim olabilir.



80 cm x 1,22 m döşeme alanı olan yerde tekerlekli sandalye kullanan kişi, tezgâha önden yaklaşabilir. Tezgahta diz için en az 80 cm genişlik, 75 cm yükseklik ve en az 49 cm derinlikte net açık alan bırakılmalıdır. Bu tür tezgâhların altında keskin ve rahatsız edici yüzeyler olmamalıdır.



(a)

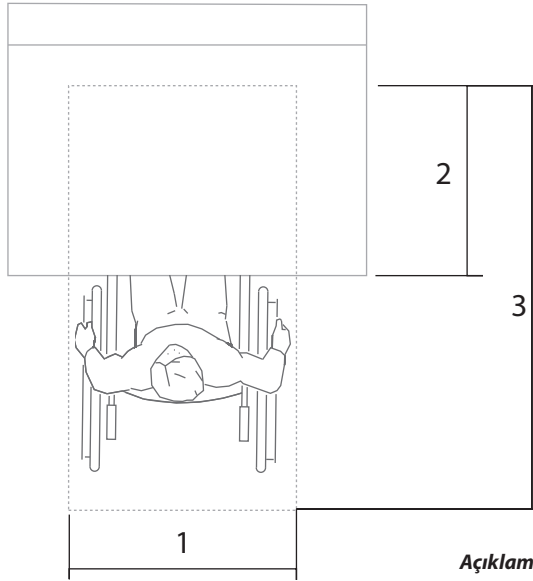
Dolap ve raflar çıkarılmadan önce

(b)

Çıkarılmış dolap alternatifleri

Açıklama (a)
1- 5 cm

Açıklama (b)
1- 80 cm
2- 71,5 - 91,5 cm



(c)

Çalışma yüzeyi altında net döşeme alanı

Açıklama (c)
1- 80 cm
2- 49 cm
3- 1,22 m

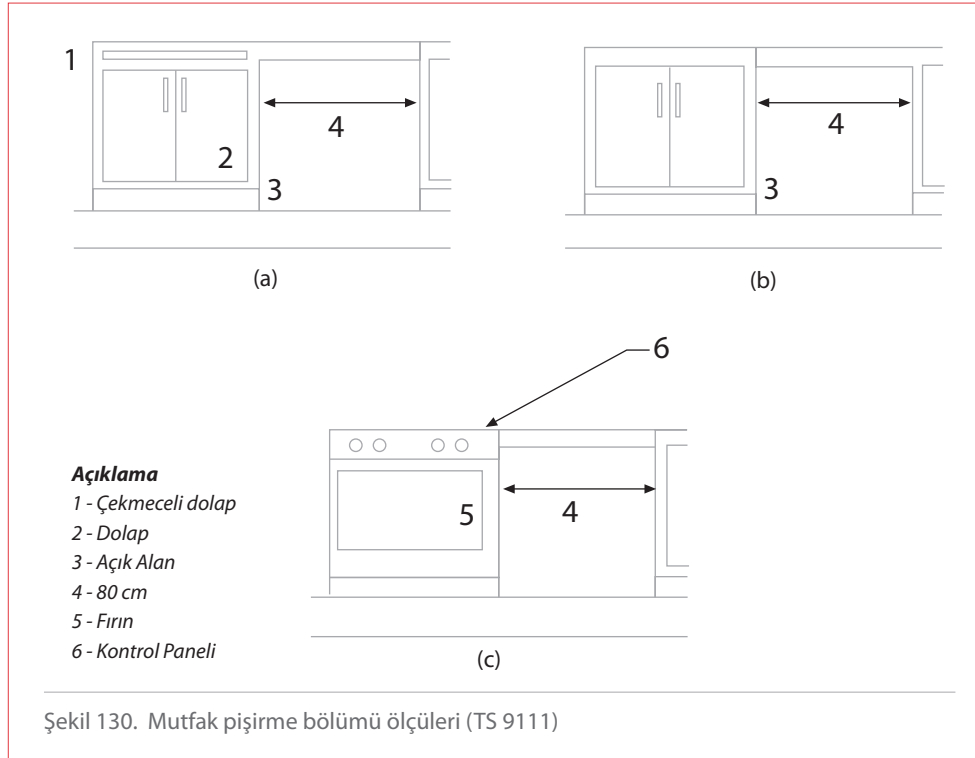
Şekil 129. Mutfak tezgahı ölçüleri (TS 9111)



Pişirme bölümü, setüstü ocaklar (TS 9111)

Set üstü ocakların altında diz için en az 80 cm genişlik, 75 cm yükseklik ve en az 49 cm derinlikte net açık alan bırakılmalıdır. Fırın veya ocakların altında dizlerin gireceği kısımlar varsa, elektrik çarpması ve yanmaları önlemek için yalıtılmalı veya koruma altına alınmalıdır.

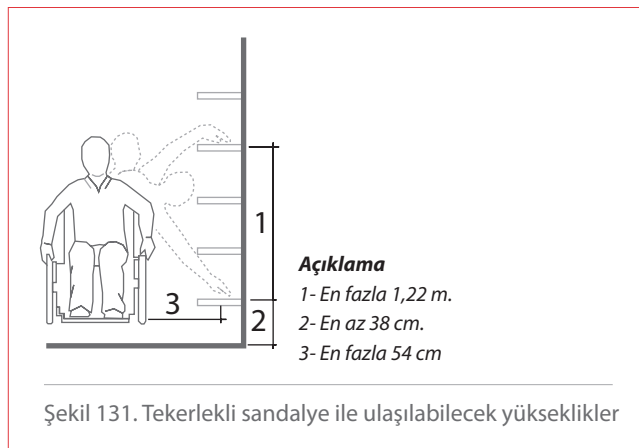
Ocak ve fırınların kontrol düğmelerinin konumu çapraz uzanmanın yol açabileceği yanmaları önleyecek şekilde konumlandırılmalıdır. Fırınlar kendi kendine temizlenebilir tipte olmalı veya altında diz boşluğu olan ve uyarlanabilir yükseklikte bir tezgaha bitişik yerleştirilmelidir. Yan açılımlı fırınlarda kapı mandalı açık tezgah yüzeyi yanında olmalıdır. Fırınların kontrol düğmeleri ön panelde bulunmalıdır.



Şekil 130. Mutfak pişirme bölümü ölçüleri (TS 9111)

Mutfak dolapları (TS 9111)

Dolap, çekmece ve rafların ulaşılabilirlik özellikleri Şekil 131'de verilmektedir.

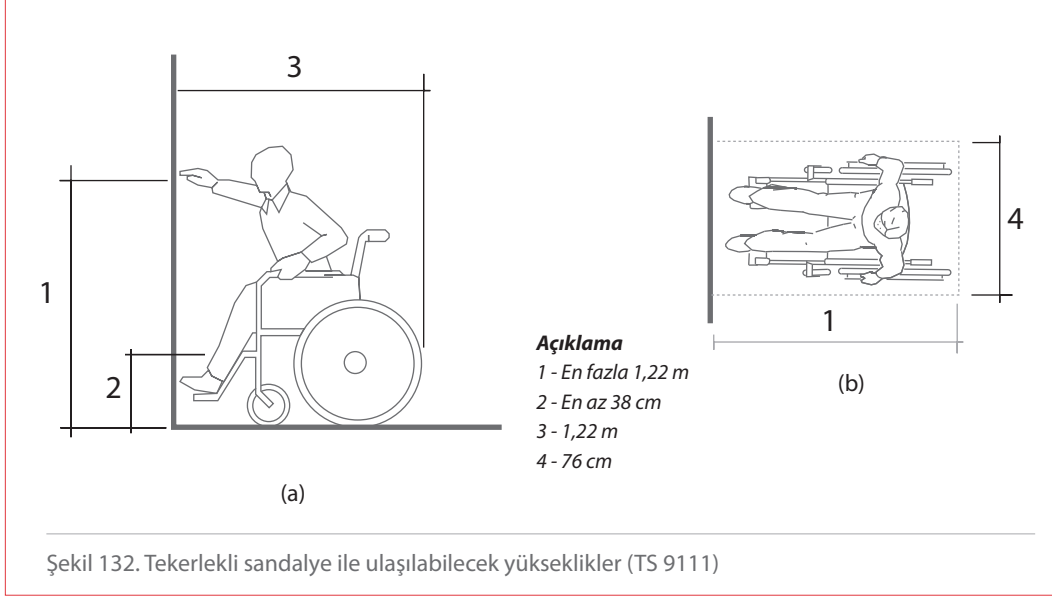


Şekil 131. Tekerlekli sandalye ile ulaşılabilir yükseklikler

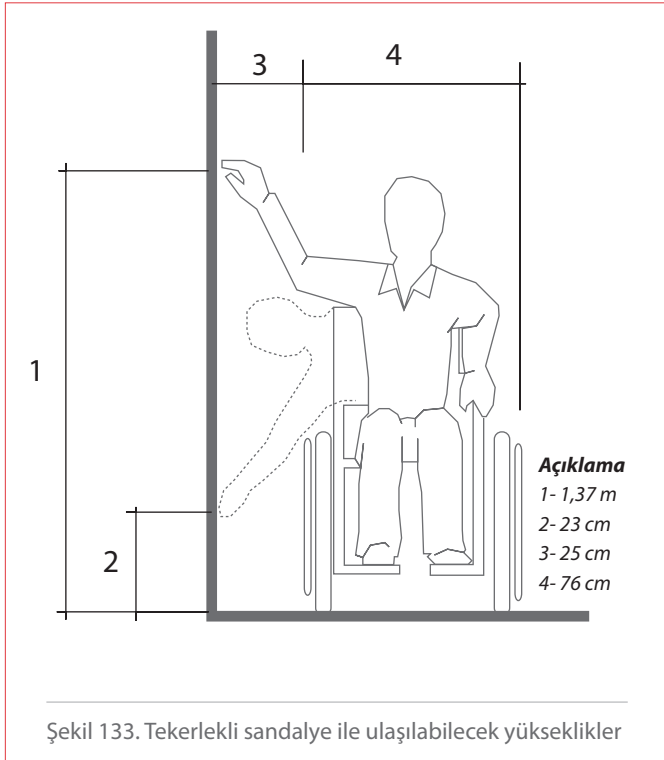


Tüm dolap ve depolama raflarında en az bir rafının yerden yüksekliği en fazla 1,22 m olmalıdır. Üst dolaplarının kapak kulpları ve çekme kolları mümkün olduğunca dolap kapaklarının alt tarafına yakın olmalıdır. Alt dolapların kulp ve çekme kolları dolap kapaklarının mümkün olduğunca üst tarafına yakın olmalıdır.

Bir objeye yalnız ön yüzden yaklaşım mümkünse, tekerlekli sandalyedeki bir kişinin erişebileceği yükseklikler 38 cm ile 1,22 m arasındadır (Şekil 132 a ve b).

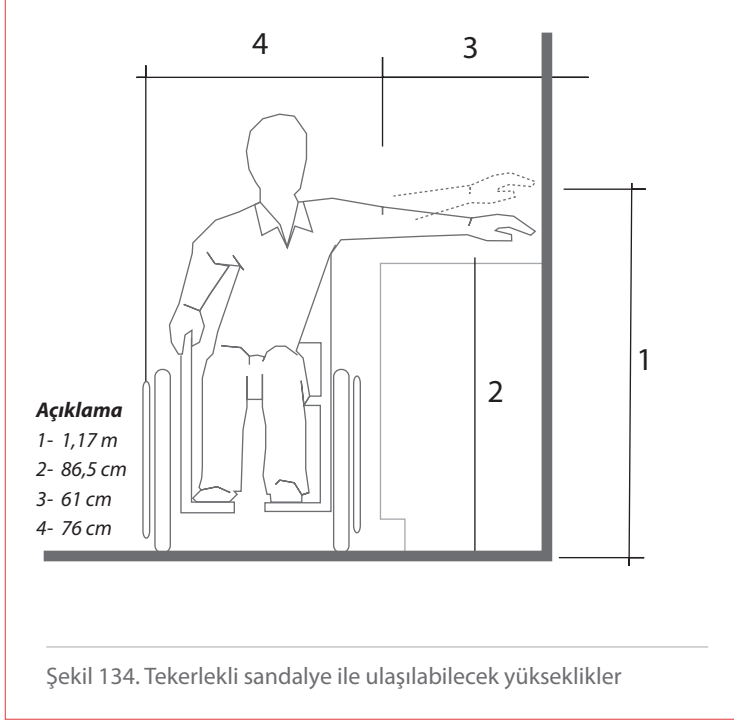


Bir objeye paralel olarak/yan yüzden yaklaşımda erişilebilecek yükseklikler en az 23 cm en fazla 1,37 m'dir (Şekil 133).





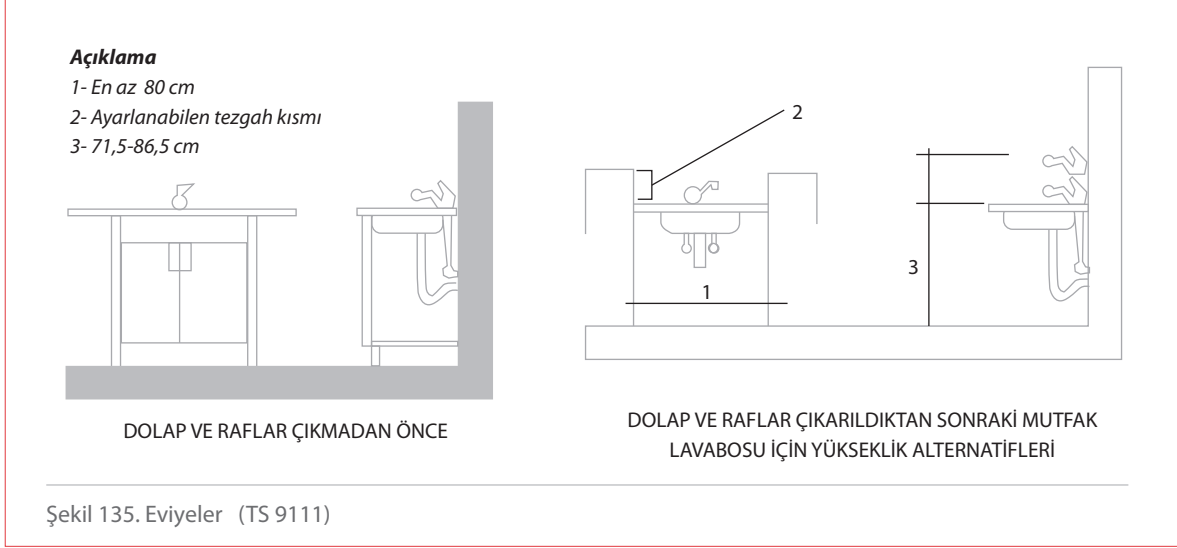
En fazla 86,5 cm yükseklikte ve 61 cm derinlikte olan tezgâha yan yüzden yaklaşıldığında erişilebilecek yükseklik en fazla 1,17 m'dir (Şekil 134).



Eviyeler (TS 9111)

Eviye ve çevresindeki tezgâh aşağıdaki özelliklerde ve Şekil 135'e uygun olmalıdır.

- Eviye ve eviye tezgâhı üst yüzeyi ile döşeme üst yüzeyi arası yükseklik en fazla 86,5 cm olacak şekilde monte edilebilir veya eviye kenarı veya tezgâhı üst yüzeyi ile döşeme üst yüzeyi arası farklı yükseklikler sağlayacak (71,5-81,5-91,5 cm) şekilde uyarlanabilir veya yerine konulabilir bir birim olabilir. Eviye ve çevresindeki tezgâhın toplam genişliği 80 cm olmalıdır.
- Eviyeler için su geliş gidişini sağlayacak bağlantıları için boru tesisatı 71 cm yüksekliğe takılabilir. Muslukta, hortumlu, hareketli ve elle tutularak kullanılabilen ikinci bir aparat olması tercih edilir.
- Eviye çukuru 16,5 cm'den derin olmamalıdır. İki veya üç gözlü eviyelerde yalnız bir gözün bu koşulu karşılaması yeterlidir.
- Alt dolaplar varsa eviye ve çevresindeki tezgâhın ön yüzünün en az 80 cm'lik dolu kısmı sökülebilir/ayrılabilir şekilde olmalıdır. Gerekli net açıklığın üzerinde tezgâh kalınlığı ve taşıyıcı kısım kalınlığı en fazla 5 cm olabilir.
- 76 cm x 1,22 m ebatlarında net bir zemin yüzeyi tezgâha önden yaklaşıma izin verebilir. Net döşeme yüzeyinin en fazla 49 cm'lik kısmı eviye altına uzatılabilir.
- Diz için en az 80 cm genişlik ve en az 49 cm derinlikte net açık alan bırakılmalıdır.
- Eviye altında keskin ve rahatsız edici yüzeyler olmamalıdır. Sıcak su ve drenaj boruları yalıtılmalı veya kaplanmalıdır.
- Su kontrolünde su çıkışları doğru bağlanmalı ve sıcak su kontrolü "sol", soğuk su kontrolü "sağ"da yer almalıdır.



Buzdolabı/dondurucu (TS 9111)

Buzdolabı/dondurucu kombinasyonu olan dolaplarda alanın en azından % 50'si yerden 1,37 m'nin altında yükseklikte olmalıdır. Buzdolabı alanının tamamı ve kontrol düğmeleri yerden 1,37 m'den alçakta olmalıdır. Depolama hacminin tamamından azı belirtilen sınırlar içinde olan buzdolapları otomatik buz çözücü özellikte olmalıdır.

Çöp kutusu (TS 9111)

Çöp kutusu ulaşılabilir konumda yer almalıdır. Ayaktan kumanda ile kapağı açılanlar uygun değildir.

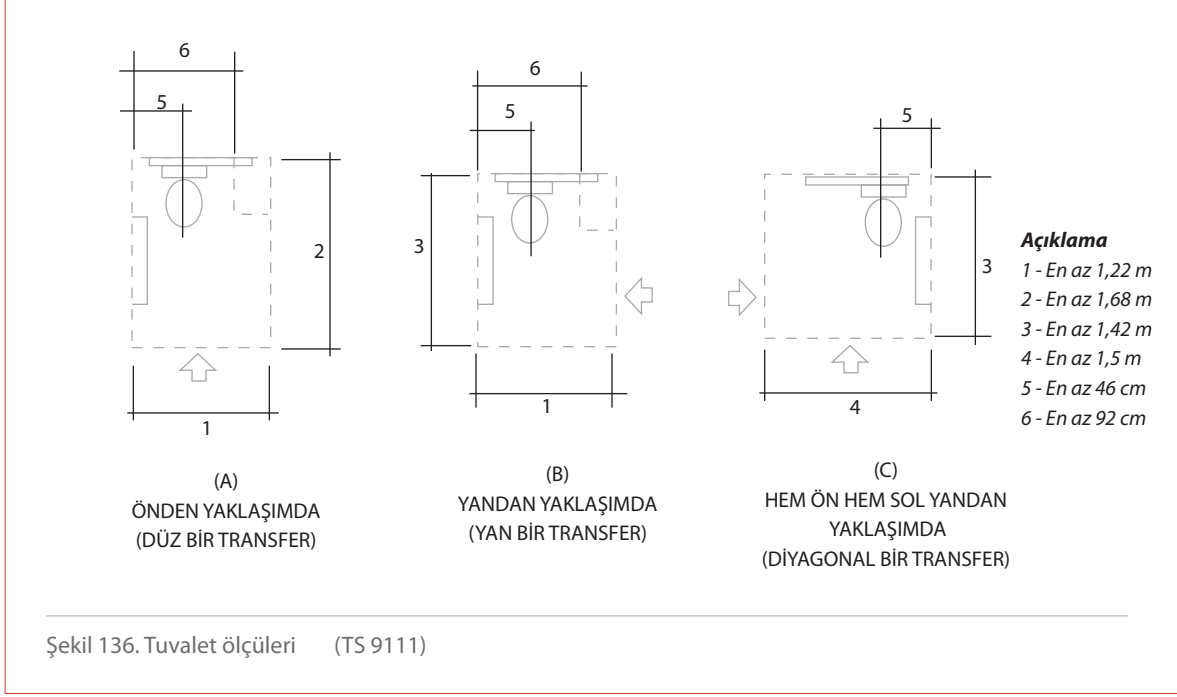
13.7.24. Tuvaletler (TS 9111)

İşhanı, büro, çarşı, pasaj, mağaza gibi binalarla, otel ve benzerlerinde en çok 25 kişiye; sinema, tiyatro gibi umumi binalarda ise en çok 50 kişiye, en az 1 kadın ve 1 erkek ve engelliler için de en az 1 kadın, 1 erkek olmak üzere standardına uygun tuvalet, pisuar ve lavabo yapılması gereklidir.

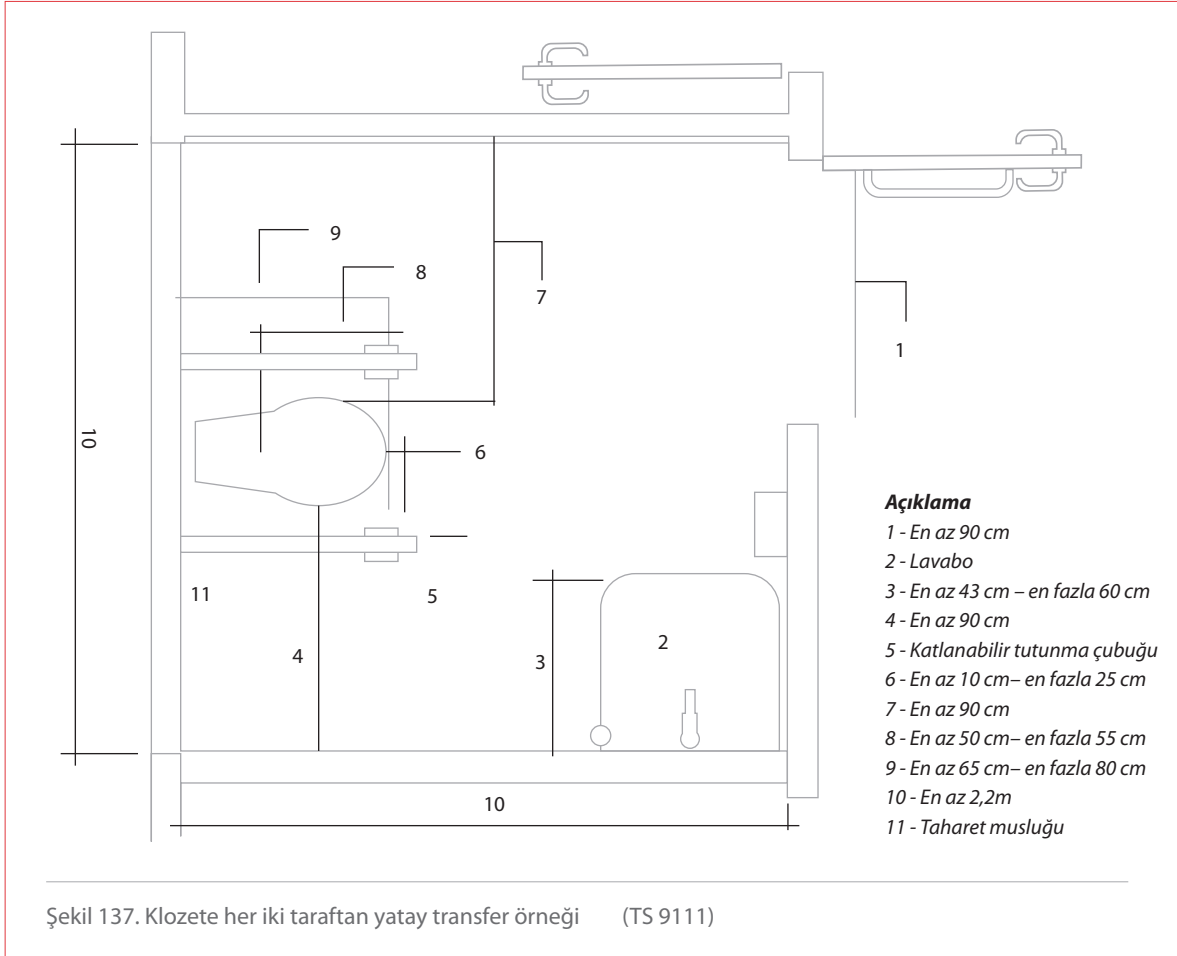
Plan ve net kullanım alanı (TS 9111)

Tuvaletler ulaşılabilir bir güzergâhta yer almalıdır. Tuvaletlerde zemindeki minimum zemin yüzeyi sol taraftan veya sağ taraftan yaklaşıma göre düzenlenebilir.

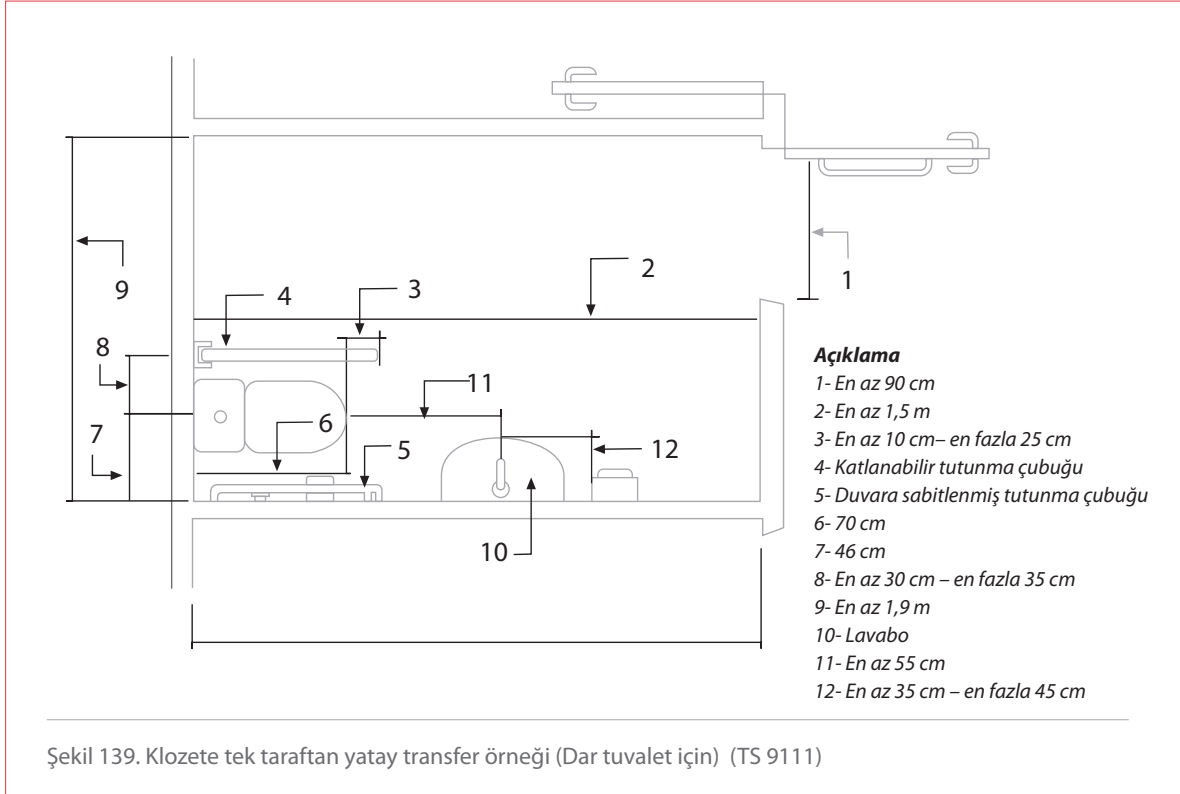
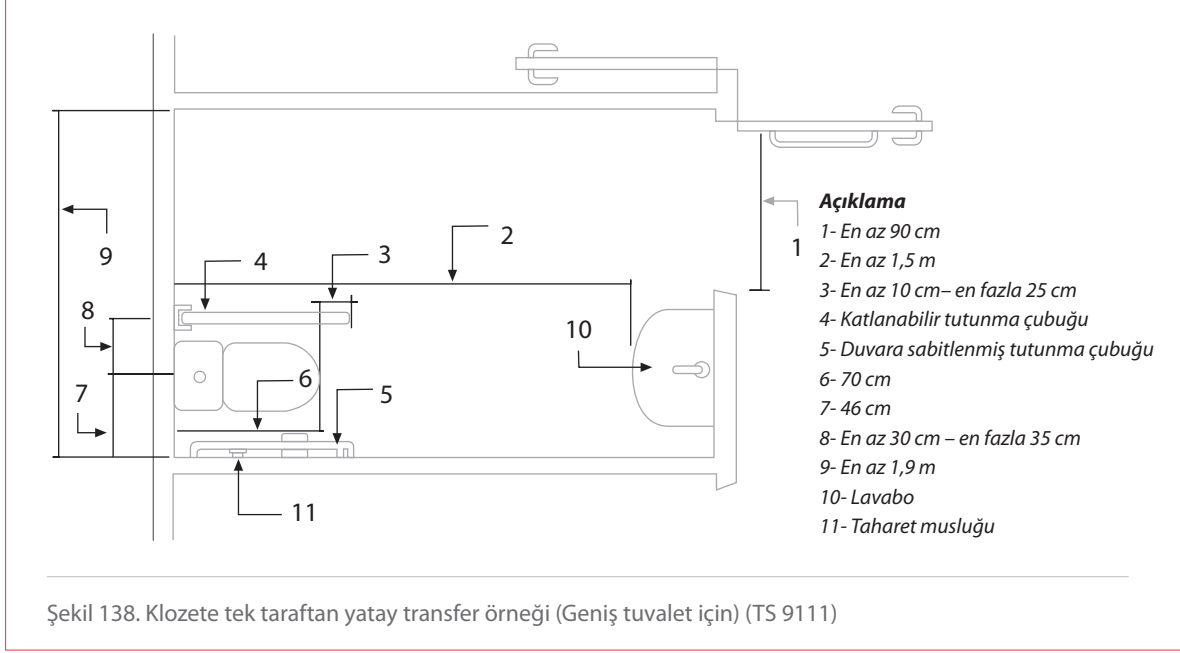
Kapı dışarı açılmak koşulu ile minimum net zemin yüzeyi genişlik ve derinlikleri, önden yaklaşımda (düz bir transfer için) 1,22 m X 1,675 m; sağ yandan yaklaşımda (diyagonal bir transfer için) 122 cm X 142 cm ve hem ön hem sol yandan yaklaşımda (yan bir transfer için) 1,5 m X 1,42 m ölçülerinde olmalıdır. Klozet yerleştirilirken orta aksın yan duvardan uzaklığı en az 46 cm ve toplamda klozetin oturduğu yerin net genişliği en az 92 cm olacak biçimde düzenlenmelidir. Farklı planlara sahip tuvaletler için ölçüler Şekil 136, 137, 138, 139 ve 140'ta verilmiştir. Tuvaletlerde klozet kullanılmalıdır.

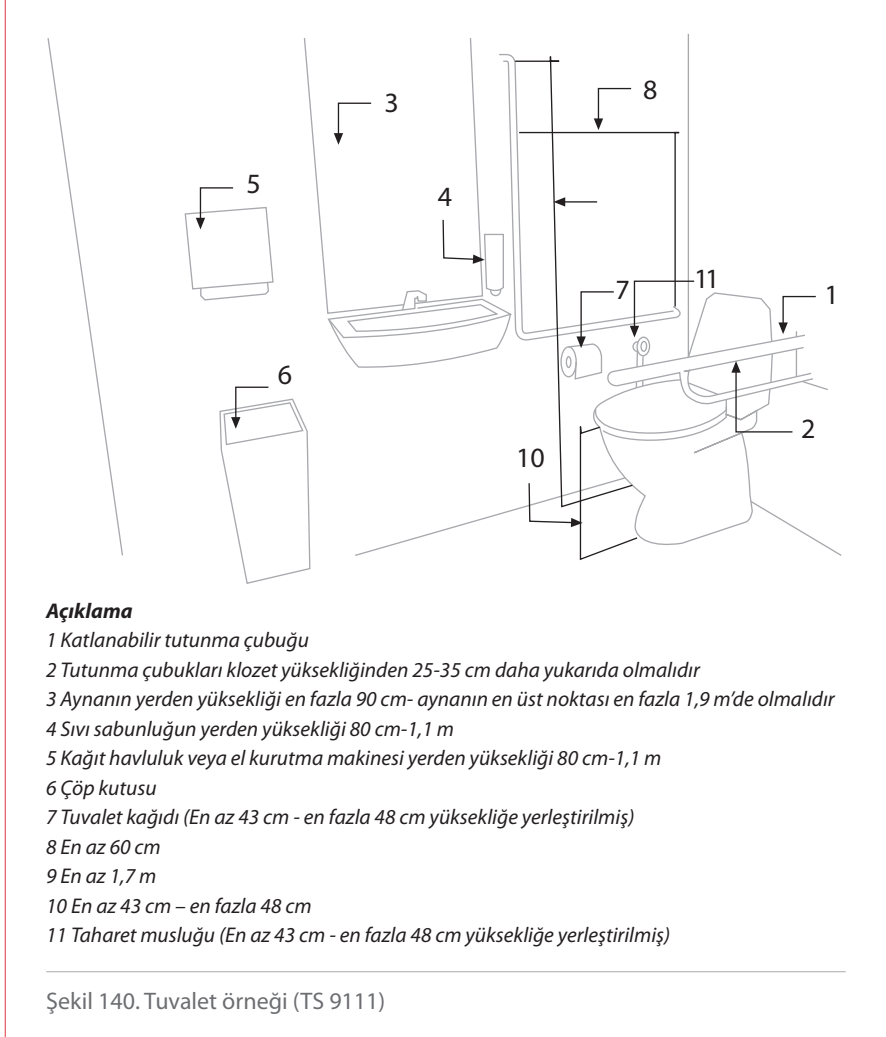


Şekil 136. Tuvalet ölçüleri (TS 9111)



Şekil 137. Klozete her iki taraftan yatay transfer örneği (TS 9111)





Döşeme (TS 9111)

Tuvaletlerin döşemesi tekerlekli sandalyenin hareketine engel olmayacak biçimde, seviye farksız düzenlenmelidir. Girişte seviye farkı varsa 0,6 cm'den fazla olmamalıdır. 0,6 cm ile 1,3 cm arasındaki seviye farklılıkları 1/2den fazla olmayan bir eğimle bağlanmalıdır. Banyo ve tuvalet giderleri kapı önünde su birikmesini önleyecek biçimde tasarlanmalıdır. Zemin ve döşeme yüzeyleri kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalıdır.

Kapılar (TS 9111)

Menteşeli kapılar en az 90° derece açılabilir. Kapılarda net açıklık en az 90 cm olmalıdır.

Tuvalet kabinleri (TS 9111)

Tuvalet kabinleri ulaşılabilir bir güzergâhta yer almalıdır. En az 1,5 m genişliğindeki standart bir tuvalet kabininin net derinliği klozet duvara monte edilmiş ise 1,42 m, yere monte edilmiş ise 1,5 m'den az olmamalıdır.

Işık kontrol düğmeleri tuvalet kabinlerinin içinde olmalı veya biri girdiğinde ışık otomatik olarak yanmalıdır.

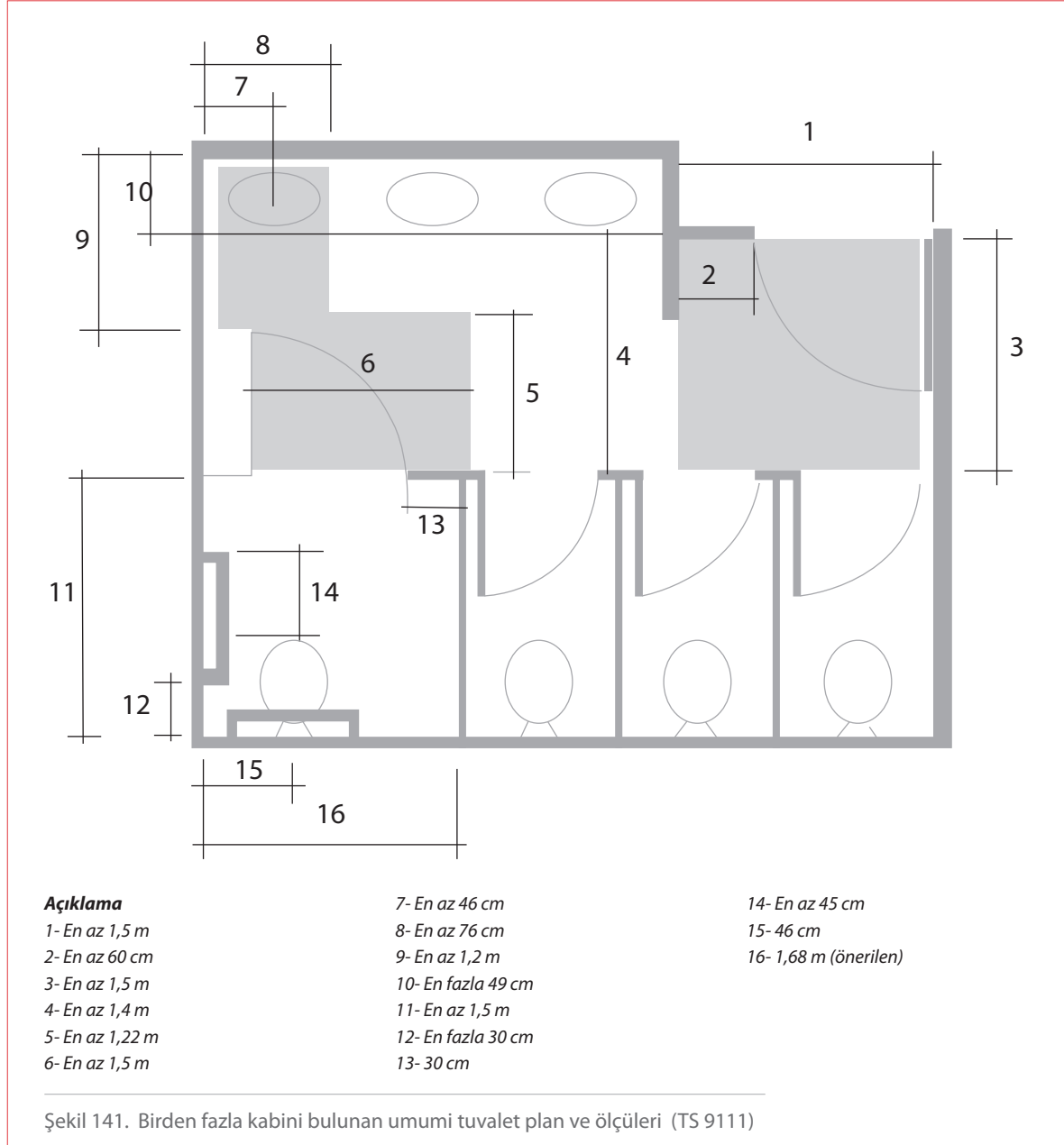
Tuvalet kabinleri ölçüleri, Şekil 136'da verilen yaklaşım ve transfer yönüne göre, klozet önünde sağlanması gereken minimum net zemin yüzeyi ebadına göre belirlenmelidir. Kapının kabin içine açıldığı durumlarda, kapının kapanıp açılması için gerekli alan Şekil 136'da verilen ölçülere ilave edilmelidir.

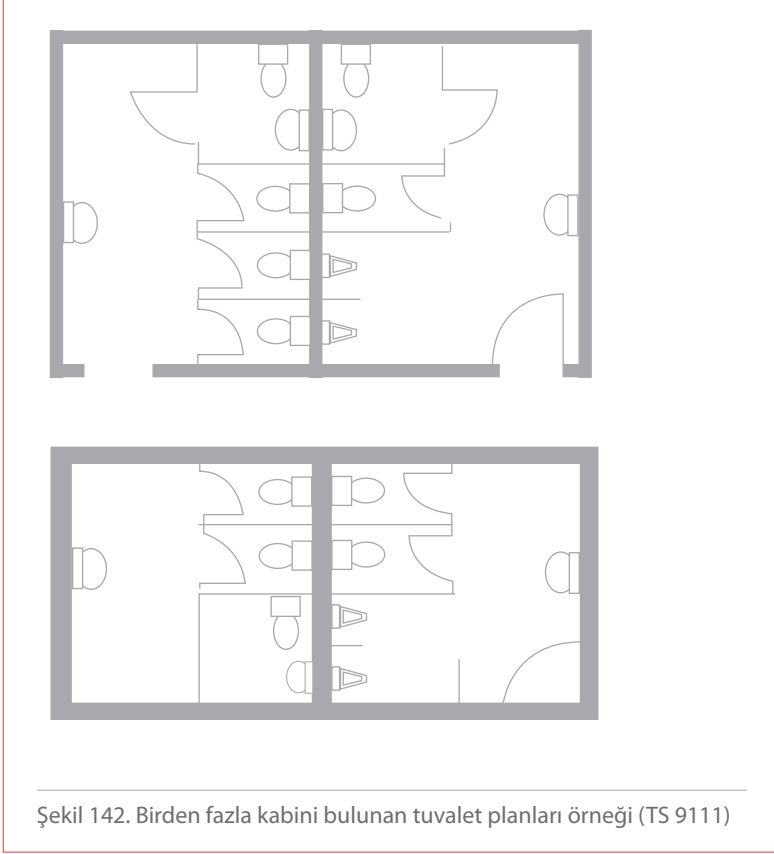


Engellilerin tuvalet ve banyoda kalma zamanları uzun olduğundan, tuvalet bölmesi ile banyo mümkün olduğunca ayrı düzenlenmelidir.

Kamu kullanımına açık engelli tuvaletlerinde acil durum çağrı aparatı, klozetten ve yere düştüğünde yetişilebilecek şekilde, iple çekilerek çalıştırılabilir özellikte olmalıdır.

Birden fazla kabini bulunan umumi tuvalet plan ve ölçüleri Şekil 141 ve 142'de verilmiştir.

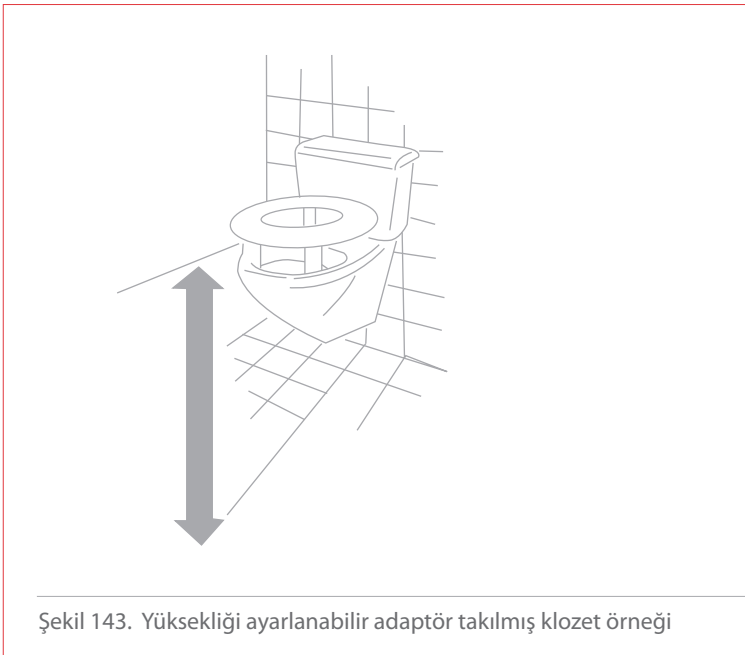




Şekil 142. Birden fazla kabini bulunan tuvalet planları örneği (TS 9111)

Yükseklik (TS 9111)

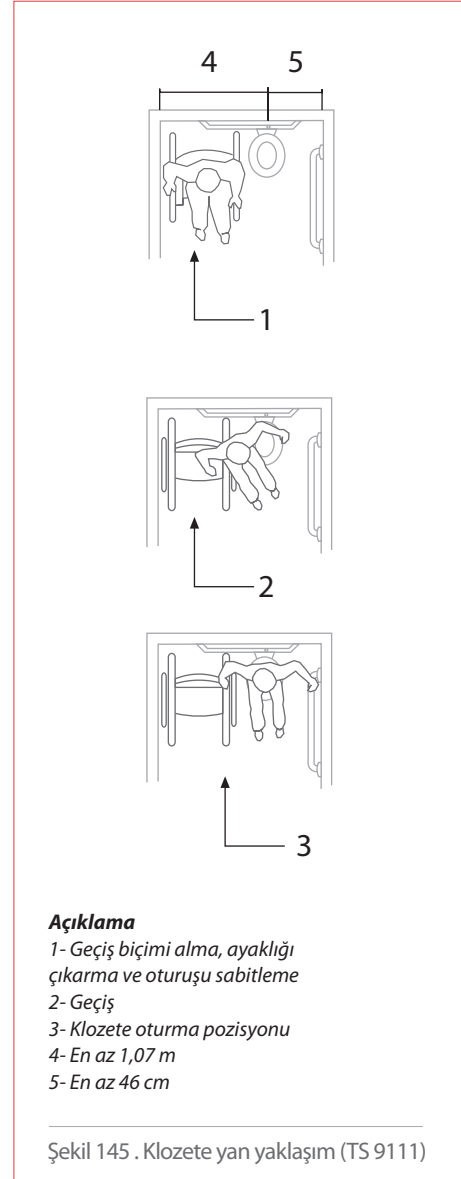
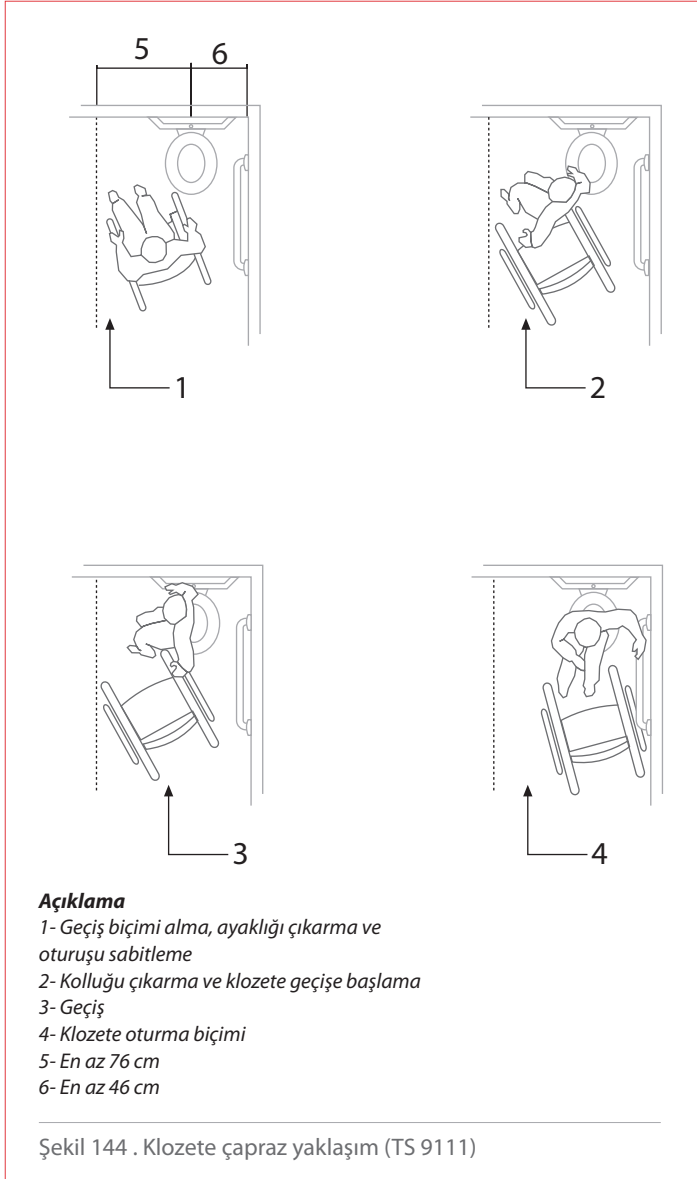
Klozetlerin oturma yerinin yerden yüksekliği 43 cm ile 48 cm arasında olmalıdır. Oturma yüksekliğinin ayarlanabilmesi için klozetin adaptör takılabilir tipte olması tavsiye edilir.



Şekil 143. Yüksekliği ayarlanabilir adaptör takılmış klozet örneği



Klozet, tekerlekli sandalyeden klozete transfere olanak verecek biçimde yerleştirilmelidir. Klozete çapraz ve yan yaklaşım örnekleri ve ölçüleri Şekil 144 ve Şekil 145'te verilmiştir.



Su kontrolü (TS 9111)

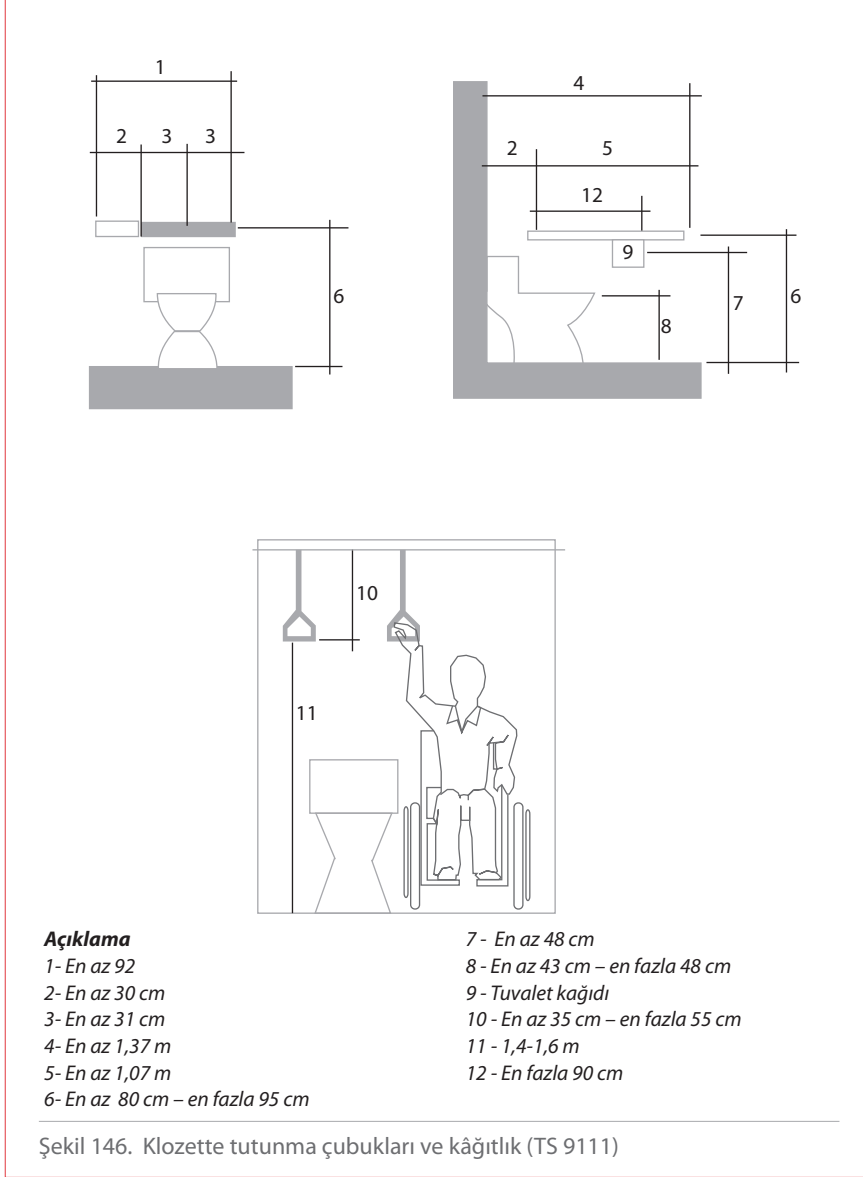
Sifon kollarının fotoselli olması tavsiye edilmekle birlikte, el ile kumandalı veya otomatik de olabilir. Bu kollar tek elle kolayca idare edilebilir ve 22,2 N'den daha fazla kuvvet gerektirmeden kullanılabilir olmalıdır. Sifon kolu yerden en fazla 1,12 m yükseklikte olmalıdır. Taharet muslukları tek elle kolayca idare edilebilir ve erişim mesafesinde olmalıdır.

Tuvalet kağıtlığı (TS 9111)

Tuvalet kağıtlığı Şekil 146'ya uygun, kolayca ulaşılabilir yükseklikte ve konumda olmalıdır. Arka duvara monte edilmiş bir klozet için tuvalet kağıtlığının arka duvardan uzaklığı 90 cm'yi aşmamalıdır.

**Klozetlerde tutunma çubukları (TS 9111)**

Tuvaletlerdeki tutunma çubukları Şekil 146'ya uygun olmalıdır.



Tutunma çubuklarının çapı 3,2 cm ile 3,8 cm arasında olmalıdır. Duvara monte edilmiş duvarla tutunma çubuğu arasında 4 cm mesafe bulunmalıdır.

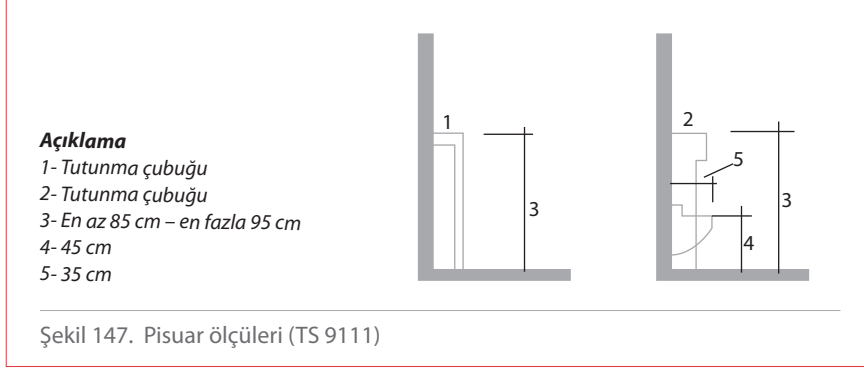
Klozetin arka duvarındaki tutunma çubuğu 80 cm-95 cm arası yükseklikte olmalıdır. Klozet arkasında yer alan duvardaki tutunma çubuğu en az 92 cm uzunluğunda olmalıdır. Tutunma çubuğu klozetten sağ veya sol yana doğru en az 30 cm uzamalıdır. Tutunma çubuğunun diğer tarafının uzunluğu ise en az 62 cm olmalıdır.

Klozetin yan tarafında bulunan tutunma çubukları da arka duvara en fazla 30 cm mesafede ve en az 1,07 m uzunlukta olmalıdır. Bu tutunma çubuğunun ucunun arka duvara mesafesi en az 1,37 m olacaktır. Yan duvardaki tutunma çubukları da zemin yüzeyinden 80 cm-95 cm arası yükseklikte yer almalıdır.



13.7.25. Pisuarlar (TS 9111)

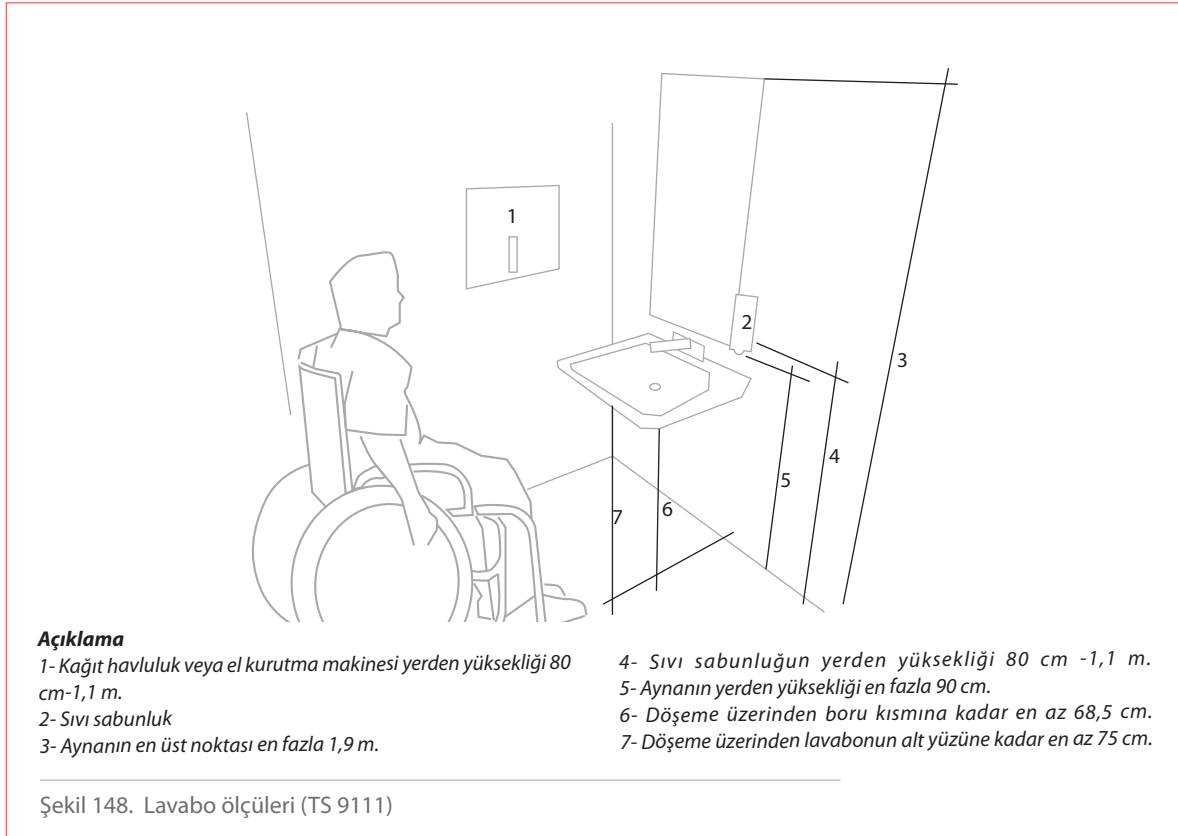
Pisuarlar bölme şeklinde veya döşemeden en fazla 45 cm yükseklikte uzun kenarından duvara asılı tipte yapılmalıdır.



Önden yaklaşım için pisuarların önünde 76 cm x 1,22 m'lik boş alan sağlanmalıdır. Bu alan ulaşılabilir güzergah ile çakışabilir. Pisuar bölmeleri pisuar kenarından daha öne uzatılmamalıdır, bu durumda pisuar kenarları arasındaki net boşluk 74 cm bırakılabilir.

13.7.26. Lavabolar (TS 9111)

Ayaklı lavabolar kullanılmamalı, lavabo altına dolap yerleştirilmemelidir. Lavaboların köşeli hatlara sahip olmaması, tekerlekli sandalye ile her yönden yaklaşımı sağlayacağı için yuvarlak kenarlı olması gereklidir. Lavabo ölçüleri Şekil 148'e uygun olmalıdır.

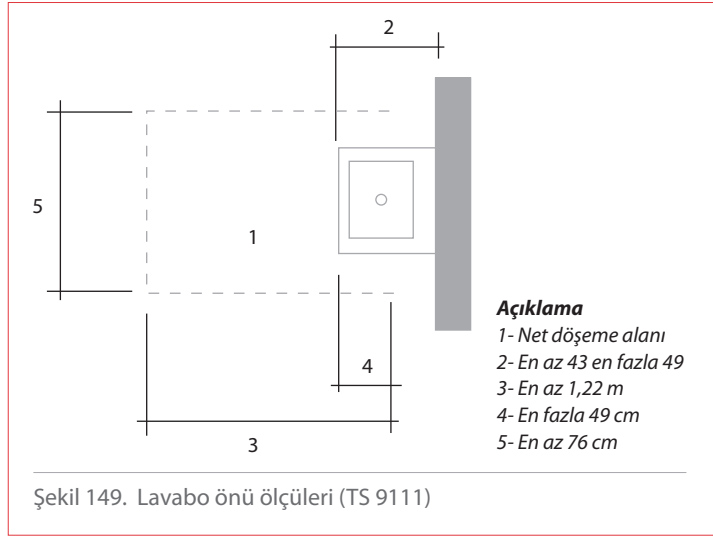




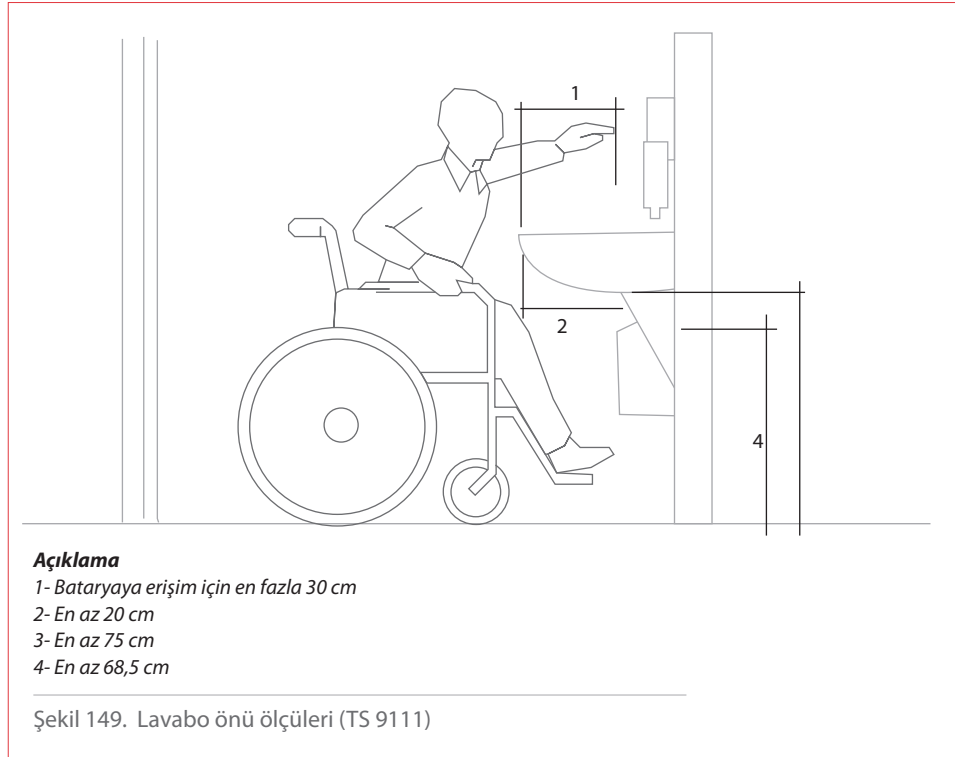
Lavabo kullanımı için lavabo önünde boş bir zemin yüzeyi ve lavabo altında diz boşluğu sağlanmalıdır. (Şekil 149). Lavabonun derinliği (ön yüzünün arka duvara olan mesafesi) en az 43 cm en fazla 49 cm olmalıdır.

Önden yaklaşımda lavabo önünde 76 cm x1,22 m'lik net döşeme boşluğu bulunmalıdır. Bu net döşeme yüzeyinin fazla 49 cm'si lavabo altına doğru uzatılabilir (Şekil 149). Diz boşluğu için döşeme üzerinden lavabonun altındaki boru kısmına kadar olan yükseklik en az 68,5 cm olmalıdır. Bu minimum yüksekliğin lavabonun ön yüzünden içeri doğru en az 20,5 cm'lik bir derinlikte de sağlanmış olması gereklidir.

Lavabo yüksekliği lavabonun alt yüzüne kadar, net en az 75 cm lavabonun ön üst yüzüne kadar en fazla 86 cm olmalıdır (Şekil 150).



Şekil 149. Lavabo önü ölçüleri (TS 9111)



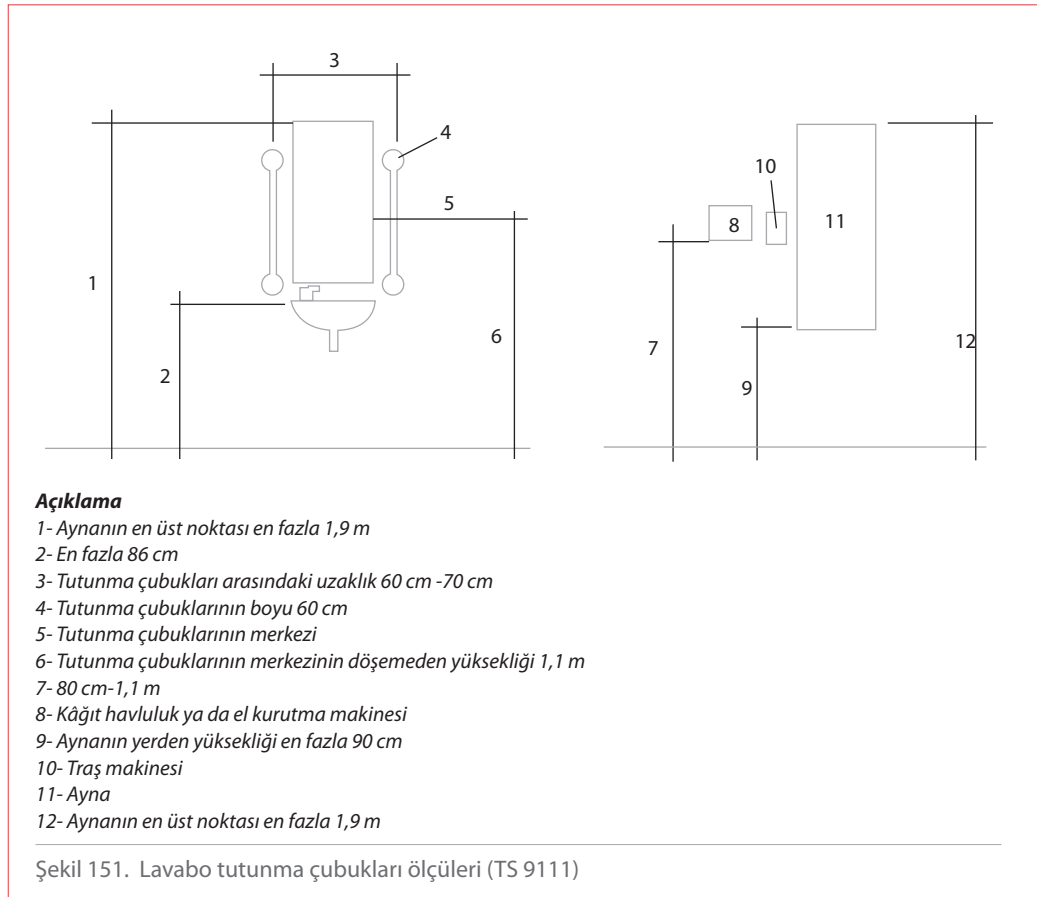
Şekil 149. Lavabo önü ölçüleri (TS 9111)



Armatürler (musluk/batarya) kolları, itmeli tipte veya elektronik kontrol mekanizmalı olmalıdır. Musluklar ve diğer kontrol araçları tek elle ve kolayca kullanılabilir, çalıştırılması için 22,2 N'den daha fazla güç gerektirmeyen özelliklerde olmalıdır. Fotoselli tipte musluklar kullanılıyorsa en azından 10 saniye açık kalabilmelidir. Armatürler seçilirken, el yıkama sırasında el ile lavabo arasındaki mesafenin rahat kullanılabilir şekilde olmasına dikkat edilmelidir.

Lavabo altındaki sıcak su ve drenaj boruları yalıtılmalı veya dokunmaya karşı korunmalıdır. Lavabo altında keskin ve rahatsız edici yüzeyler olmamalıdır

Lavabonun her iki yanında, ayakta durmakta zorlanan kişiler için tutunma çubukları kullanılmalıdır (Şekil 151).



13.7.27. Aynalar (TS 9111)

Aynaların alt kenarı döşeme üzerinden en fazla 90 cm üst kenarı en az 1,9 m yükseklikte olmalıdır. Tekerlekli sandalye kullanan kişinin göz hizası yerden 1,1 m – 1,3 m yüksekliktedir. Tekerlekli sandalye kullananlar için alçalıp yükselebilen ayarlı aynalar, aynanın sabit olması durumunda ise öne doğru 10°-15° eğim verilmiş aynalar tercih edilmelidir.

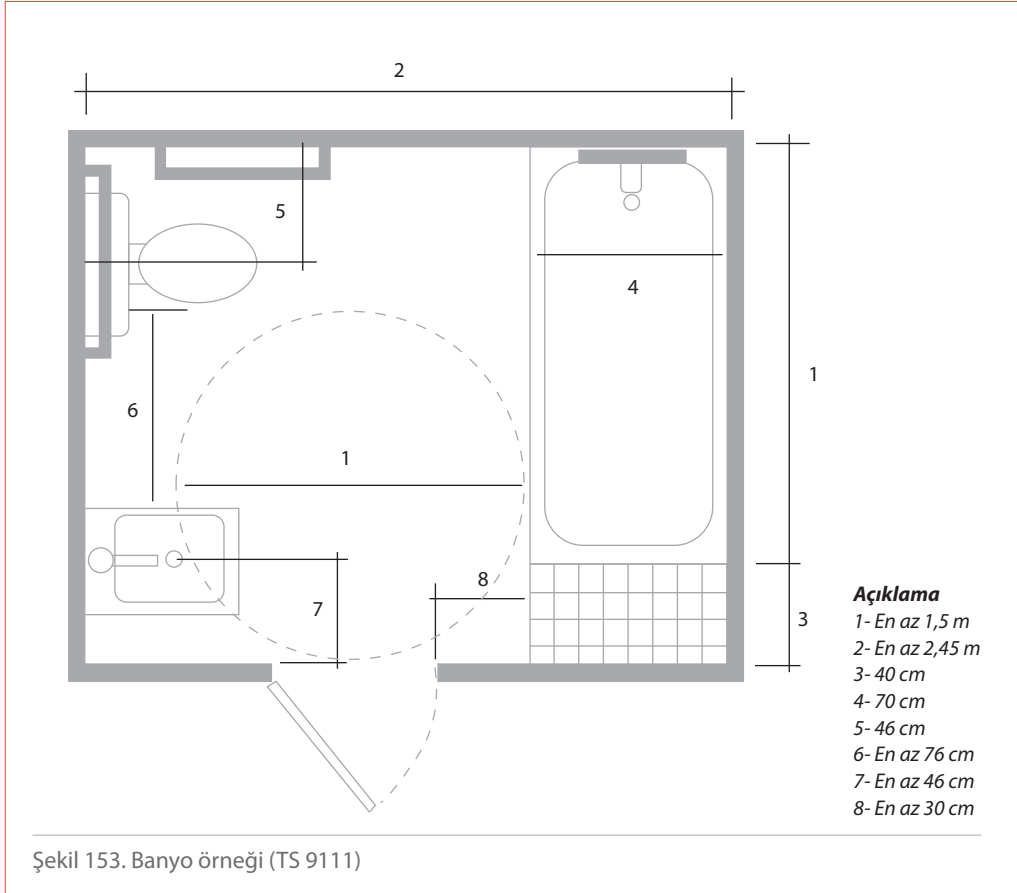
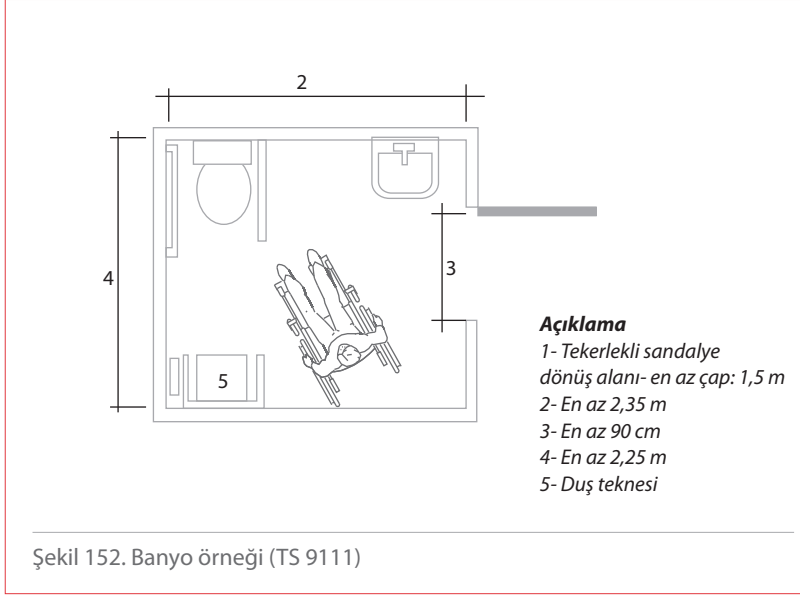
13.7.28. Banyolar (TS 9111)

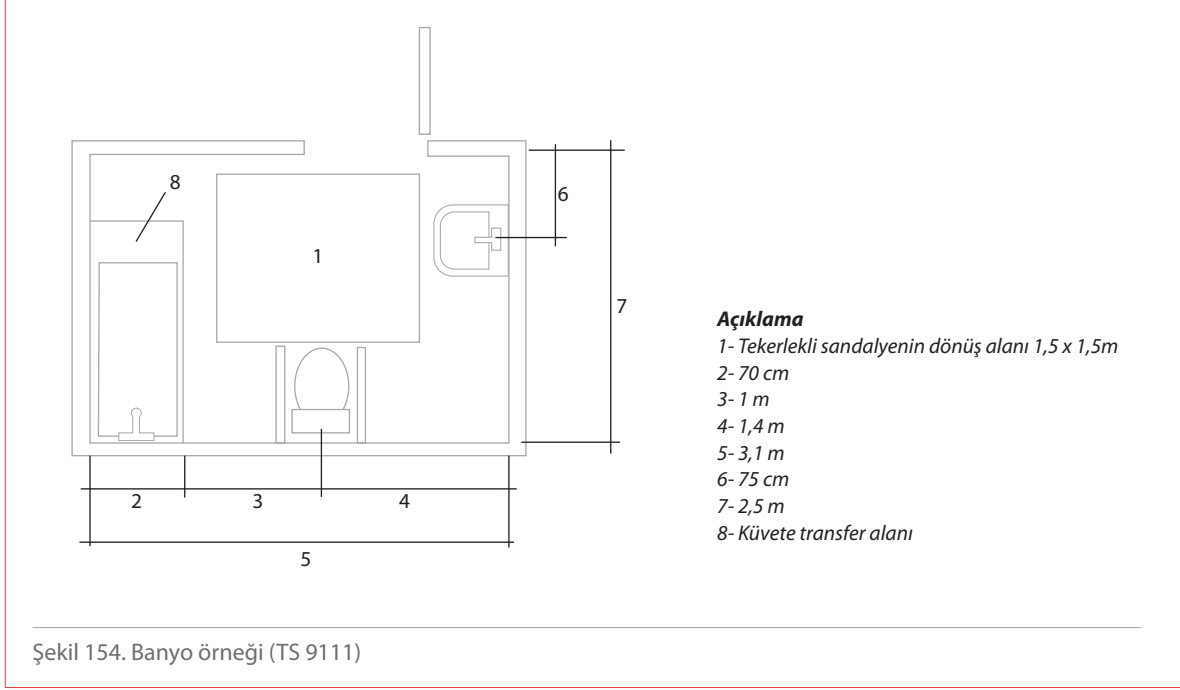
Banyolar ulaşılabilir bir güzergâhta yer almalı, tekerlekli sandalye ile girilebilecek ve hareket edilebilecek biçimde tasarlanmalıdır. Küvet yerine duş teknesi tercih edilmelidir.

Duş bölmesinin banyo dolaşım alanından kesintisiz bir yüzeyle ayrılması ve kaydırmaz bir kaplamaya sahip olması gereklidir.

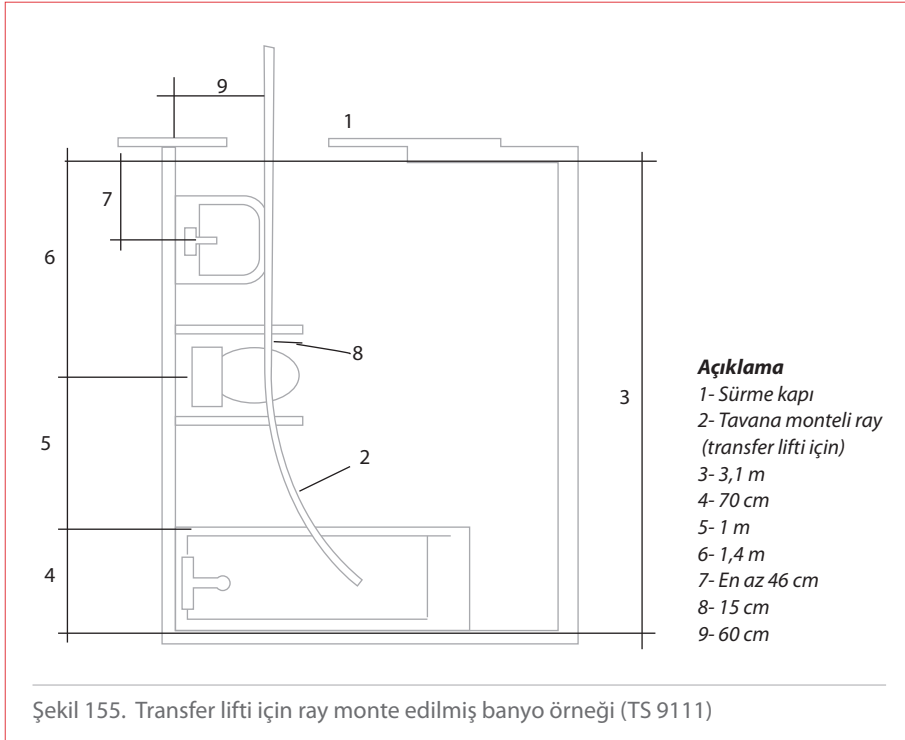
**Plan ve net kullanım alanı (TS 9111)**

Net döşeme alanı, banyo girişi ve tekerlekli sandalye ile yıkanma birimine (küvet, duş teknesi) yaklaşım biçimine göre düzenlenir (Şekil 152, 153, 154 ve 155).





Şekil 154. Banyo örneği (TS 9111)



Şekil 155. Transfer lifti için ray monte edilmiş banyo örneği (TS 9111)

Kapılar(TS 9111)

Menteşeli kapılar en az 90 derece açılabilmelidir. Kapılarda net açıklık en az 90 cm olmalıdır.

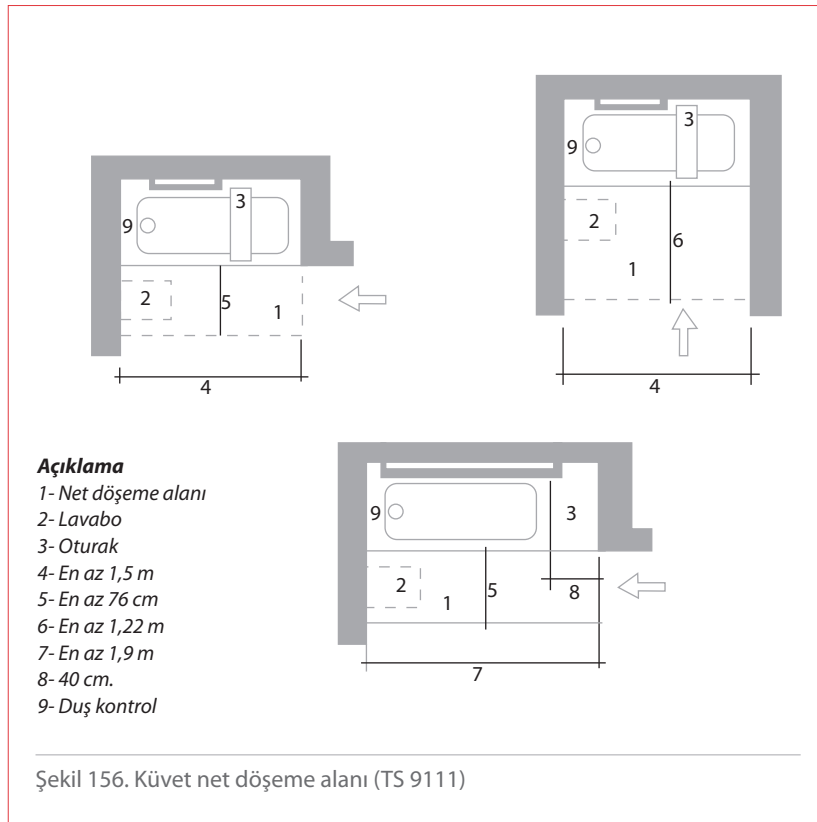


Küvet (TS 9111)

Küvet önündeki kullanım alanı, banyoda bulunan farklı donanımlara ve farklı planlara göre Şekil 152,153, 154 ve 155'e uygun olmalıdır.

Küvette paralel yaklaşım varsa net en az 76 cm genişlik ve küvet boyunca net en az 1,5 m uzunlukta açıklık gereklidir. Küvete dik yaklaşım varsa net en az 1,22 m genişlik ve net en az 1,5 m uzunlukta açık alan gereklidir.

Küvetin baş kısmında oturma yeri / oturak varsa paralel yaklaşımda en az genişlik 76 cm ve en az 1,9 m uzunlukta açıklık olmalıdır (Şekil 156). Küvetin döşeme üzerinden net yüksekliği en fazla 45 cm -50 cm olmalıdır. Küvet kenarının açılıp kapanabilir olduğu özel küvetler tercih edilebilir. Küvet tabanı kademeli olmamalıdır.



Küvetin içinde oturma yeri varsa (TS 9111):

Banyo küvetinin ayak kısmında, dış kenardan itibaren en az 60 cm uzunluğunda bir tutunma çubuğu olmalıdır. Arka duvarda ise iki tutunma çubuğu gereklidir. Küvetin arka tarafına (uzun taraf) monte edilen tutunma çubukları en az 61 cm uzunluğunda ve küvetin baş kısmından en fazla 61 cm ayak kısmından en fazla 30 cm uzaklıkta yer almalıdır.

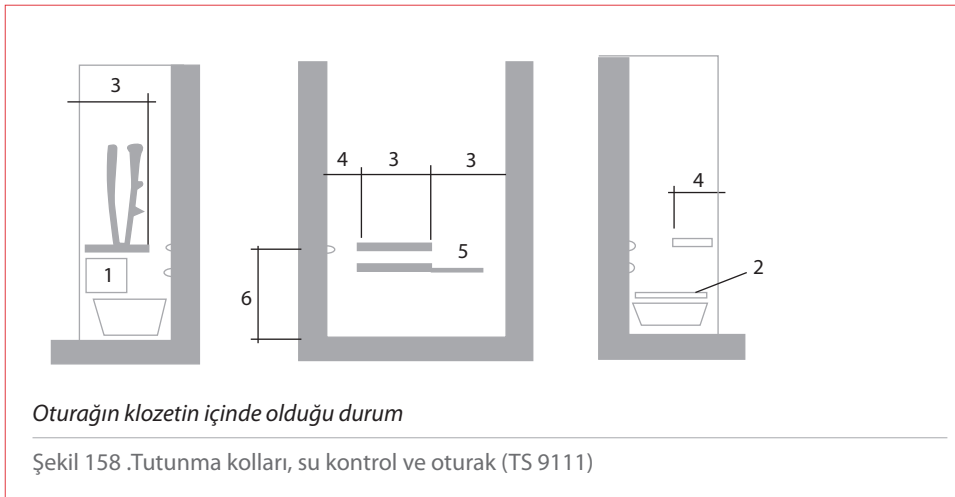
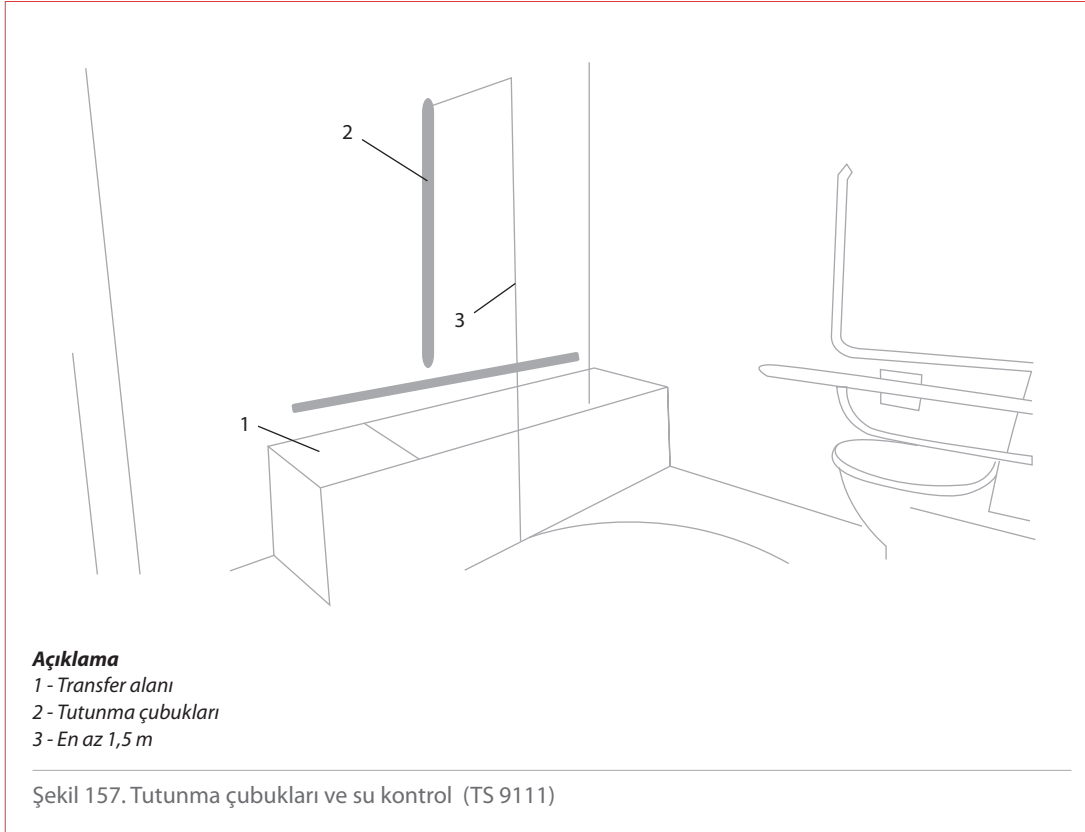
Bir tutunma çubuğu küvet kenarının 23 cm üzerinde konumlanmalıdır. Diğerleri banyo döşemesinin 84 cm ile 91 cm üzerinde olmalıdır. Küvetin baş kısmındaki tutunma çubuğu küvetin dış kenarından itibaren en az 30 cm uzunluğunda olmalıdır.

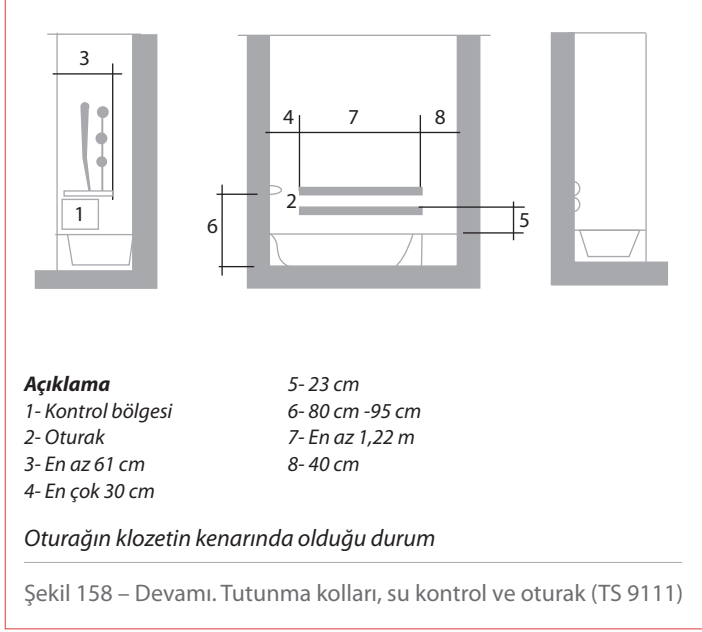
**Küvetin baş kısmında oturma yeri varsa (TS 9111):**

Küvetin ayak kısmında küvetin dış kenarından itibaren en az 60 cm uzunluğunda tutunma çubuğu olmalıdır. Arka duvarda, iki tutunma çubuğu gereklidir.

Küvetin arka tarafına (uzun taraf) monte edilen tutunma barları en az 1,22 m uzunluğunda olmalı ve küvetin baş kısmından en fazla 38 cm ayak kısmından en fazla 30 cm uzaklıkta yer almalıdır. Çubukların yükseklikleri yukarıda tanımlandığı gibidir.

Tutunma barlarının yeri ve yerden yükseklikleri Şekil 157 ve Şekil 158'e uygun olmalıdır.





Musluklar (TS 9111)

Musluklar ve diğer kontrol araçları tek elle ve kolayca kullanılabilir, çalıştırılması için 22,2 N'den daha fazla güç gerektirmeyen özelliklerde olmalıdır (Şekil 159). Su kontrolünde su çıkışları doğru bağlanmalı ve sıcak su kontrolü "sol", soğuk su kontrolü "sağ"da yer almalıdır.



Duş (TS 9111)

Duş başlığının en az 1,6 m uzunluğunda hortumu olmalı ve hem sabit duş kafası ile hem de elle tutarak kullanılabilirdir. Düşey bir çubuk üzerine yerleştirilmiş yüksekliği ayarlanabilir duş kullanıldığında, düşey çubuk tutunma kollarının kullanımına engel olmayacak şekilde yerleştirilmelidir. Suyun sıcaklığı termostatla kontrol altında tutulmalıdır.

Oturaklar (TS 9111)

Küvetin içinde hareketli bir oturma aparatı bulunmalı ya da küvetin kenarında oturmak için alan bırakılmalıdır. Oturma yerinin genişliği 40 cm olmalı ve küvet genişliği boyunca uzanmalıdır. Oturma yerleri güvenli şekilde monte edilmeli ve kullanım sırasında kaymamalıdır.



Küvet kabini veya perdeleri (TS 9111)

Küveti çevreleyen paneller varsa kontrollere, küvete giriş çıkışını ve oturakları kullanmaya engel olmamalıdır. Küveti çevreleyen panellerde küvet kenarına bağlanmış raylar bulunmamalıdır.

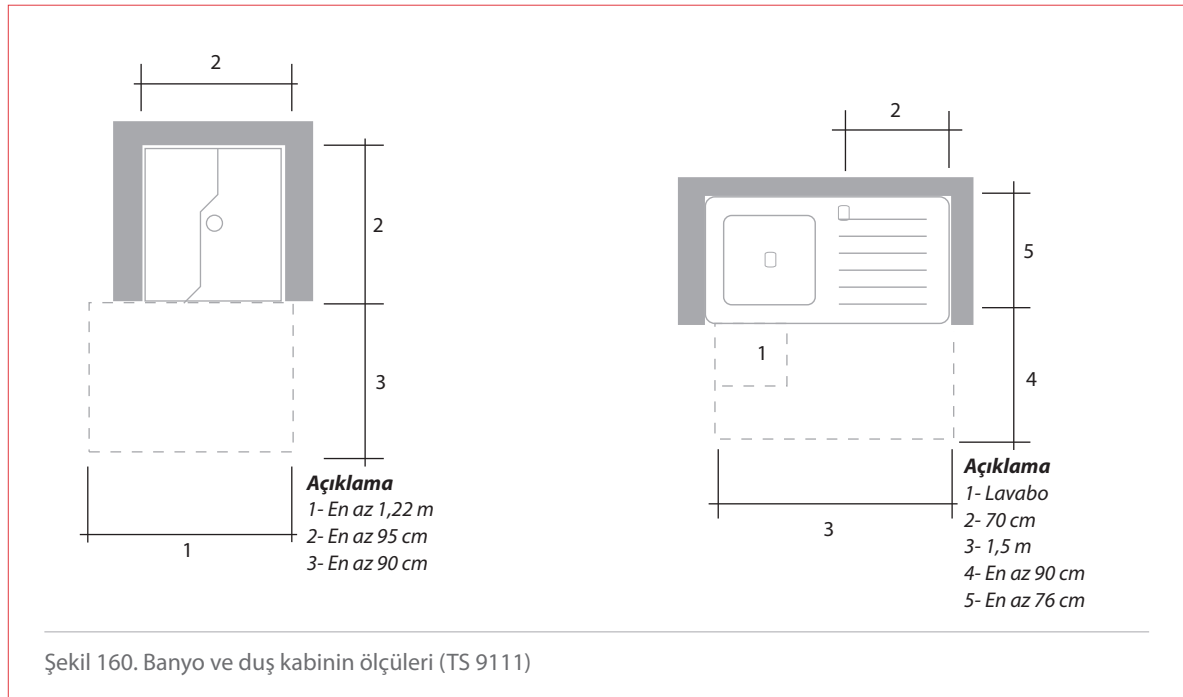
Küvet kenarı (TS 9111)

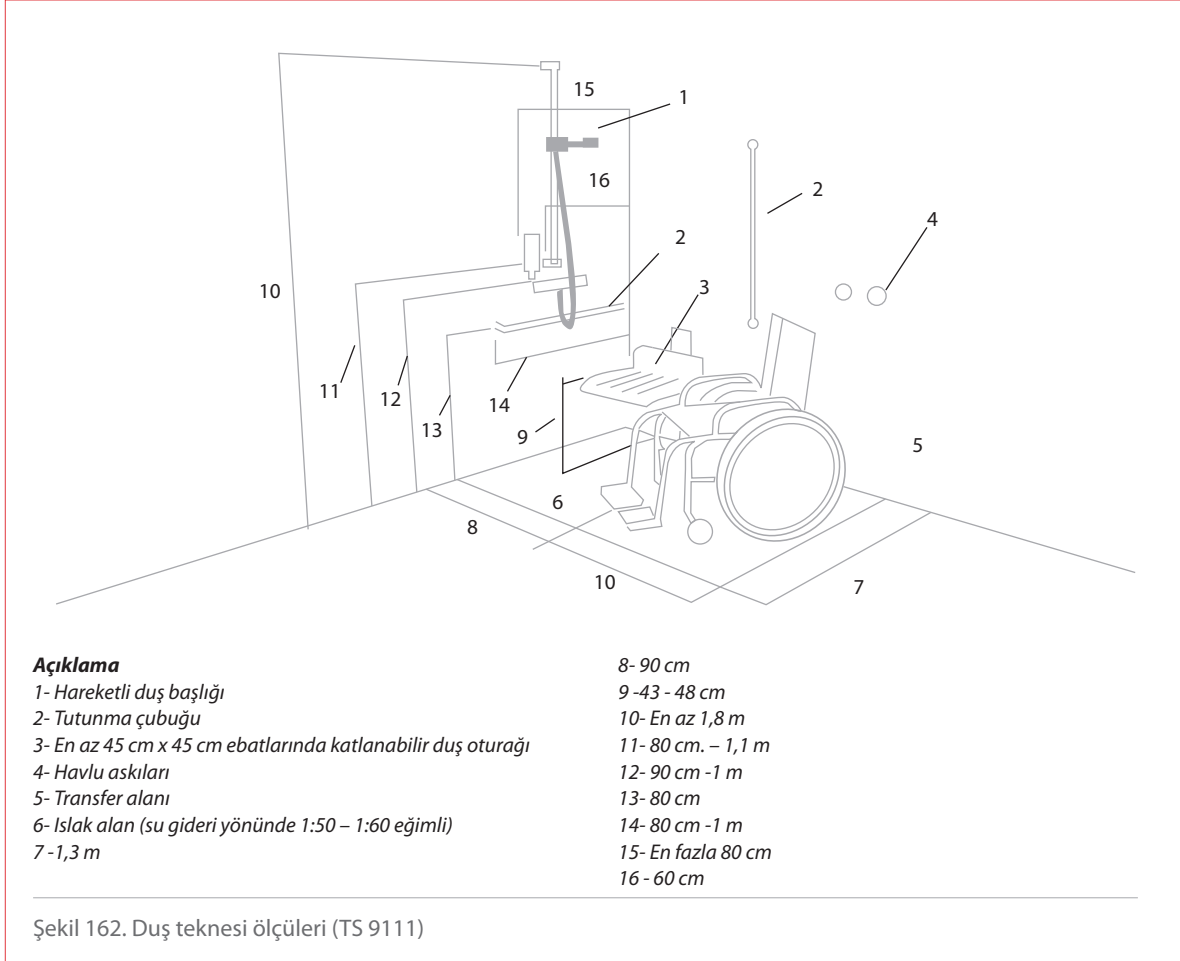
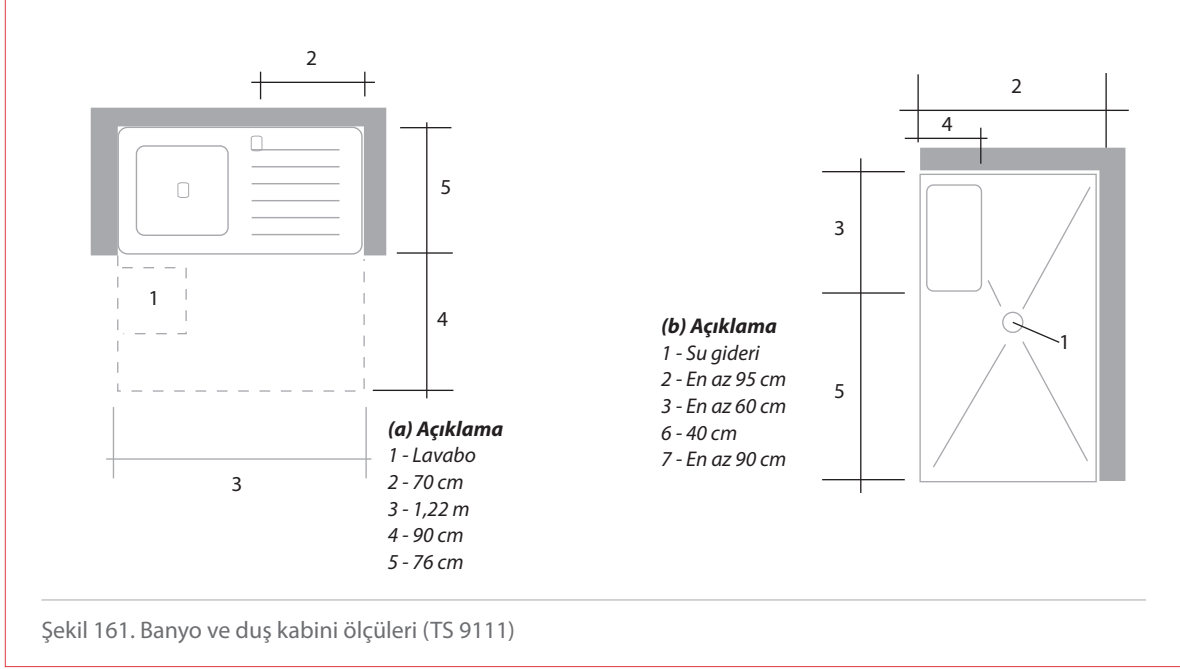
Engelli veya yaşlının, oturabilmesi için küvetin uzun dış kenarının genişliği 8 cm ile 12 cm arasında olmalıdır. Dış tarafa bakan kenarı vücudu kesecek şekilde olmamalıdır.

• Duş kabini (TS 9111)

Net kullanım alanı (TS 9111)

Duş kabinleri en az 95 cm x 95 cm veya 76 cm x 1,5 m boyutlarında olmalıdır (Şekil 160,161 ve 162). 95 cm x 95 cm boyutlarında bir duş teknesinde; paralel yaklaşım için duş teknesi önünde en az 90 cm genişliğinde ve en az 1,22 m uzunluğunda net açıklık sağlanmalıdır. 76 cm x 1,5 m boyutlarında bir duş teknesinin önündeki, net açıklığın uzunluğu, duş teknesi boyunca en az 1,5 m ve genişliği ise en az 90 cm olmalıdır (Şekil 160-161).



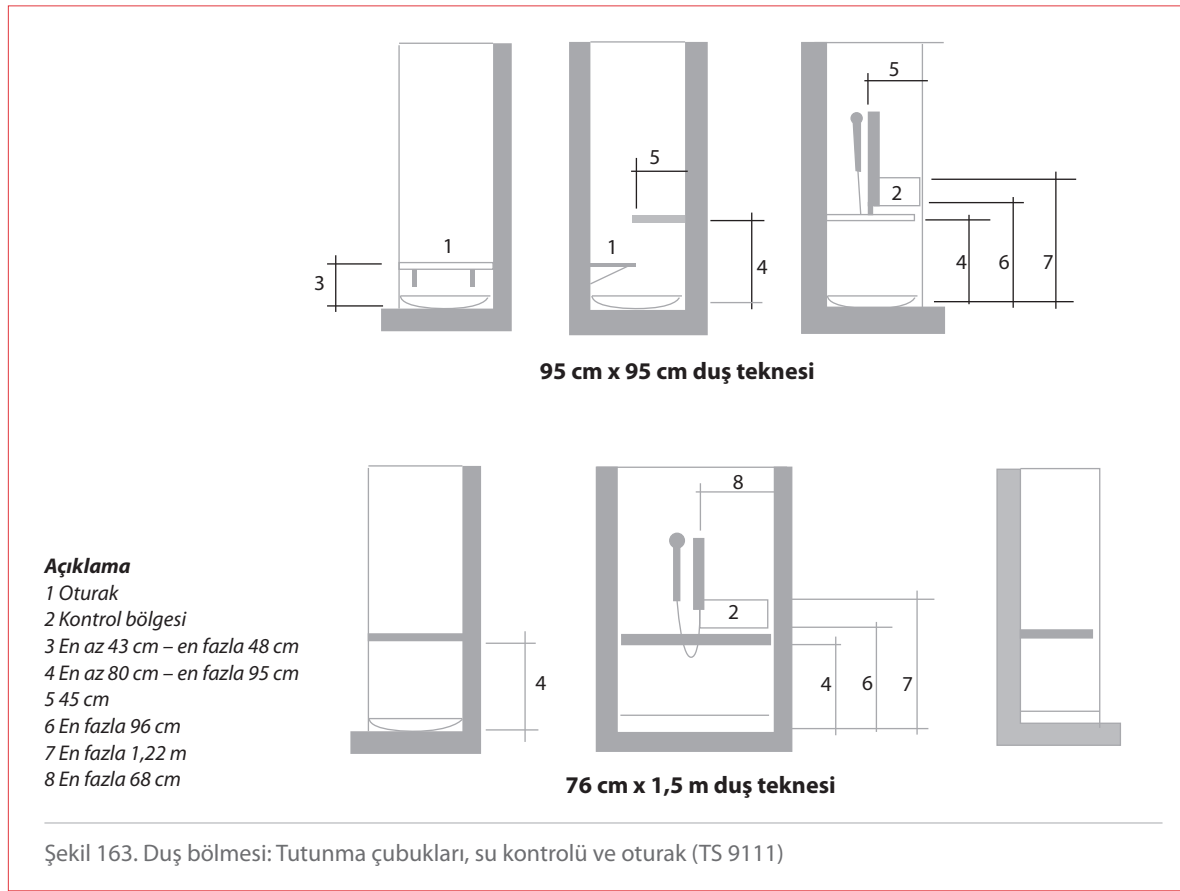




Tutunma çubukları TS 9111)

Tutunma çubukları duş zemininden 80 cm ile 95 cm arası yüksekliğe yerleştirilmelidir. Duvara monte edilmiş ise duvar ile tutunma çubuğu arasındaki mesafe 4 cm olmalıdır. Tutunma çubuklarının genişliği veya çapı 3,2 cm -4 cm arasında olmalıdır. 95 cm x 95 cm boyutlarında bir duş teknesinde; L şeklindeki bir tutunma çubuğu, oturma kısmının karşı tarafında su kontrollerin yer aldığı duvar boyunca ve arka duvarın yarısı boyunca uzanmalıdır.

76 cm x 1,5m boyutlarında dikdörtgen bir duş teknesinde; duş teknesini saracak biçimde U şeklinde tutunma çubukları düzenlenmelidir (Şekil 160). 76 cm x1,5 m boyutlarında dikdörtgen bir duş teknesinde katlanabilir oturma olması durumunda tutunma kolları Şekil 161 ve 163'e göre düzenlenmelidir.



Su kontrolleri (TS 9111)

Musluklar ve diğer kontrol araçları tek elle ve kolayca kullanılabilir, çalıştırılması için 22,2 N'den daha fazla güç gerektirmeyen özelliklerde olmalıdır. su kontrol araçları Şekil 163'e uygun yerleştirilmelidir. Musluklar ve diğer kontrol araçları oturma yerinden ulaşılabilir mesafede olmalıdır. Su kontrolünde su çıkışları doğru bağlanmalı ve sıcak su kontrolü "sol", soğuk su kontrolü "sağ"da yer almalıdır.

Duş (TS 9111)

Duş başlığının en az 1,6 m uzunluğunda hortumu olmalı ve hem sabit duş kafası ile hem de elle tutarak kullanılabilir. Düşey bir çubuk üzerine yerleştirilmiş yüksekliği ayarlanabilir duş kullanıldığında, düşey çubuk tutunma kollarının kullanımına engel olmayacak şekilde yerleştirilmelidir. Suyun sıcaklığı termostatla kontrol altında tutulmalıdır.

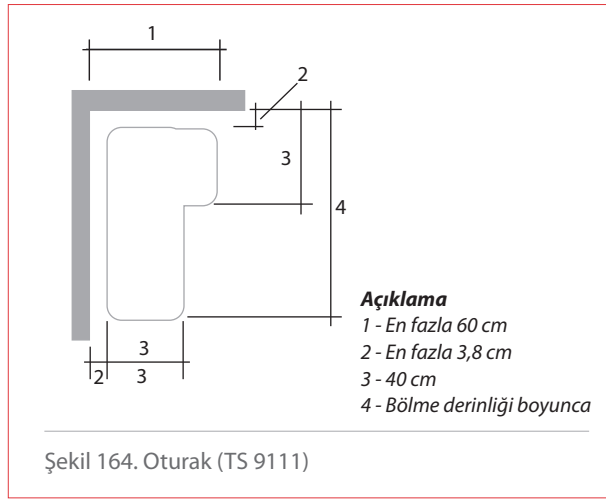


Oturak (TS 9111)

95 cm x 95 cm'lik duş kabini bir oturma yeri (oturak) sağlanmalıdır. Bu oturak banyo zemininden 43 cm ile 48,5 cm arası yükseklikte monte edilmeli ve duş kabini derinliği boyunca uzatılmalıdır. Oturak yan ve arka duvardan en fazla 3,8 cm uzaklıkta yer almalıdır. Eni arka duvardan itibaren 40 cm derinliğinde olmalıdır.

Oturağın yan tarafa doğru genişleyen L biçimindeki kısmı da yan duvardan itibaren en fazla 38 cm derinlikte olmalıdır. Bu durumdaki oturağın eni arka duvardan itibaren 60 cm'yi aşmamalıdır (Şekil 164).

76 cm x 1,5 m boyutlarındaki bir duş kabini oturağın yeri, su kontrol araçları ile ilişkisi Şekil 163'teki gibi olmalıdır.



Şekil 164. Oturak (TS 9111)

Koruma bordürü (TS 9111)

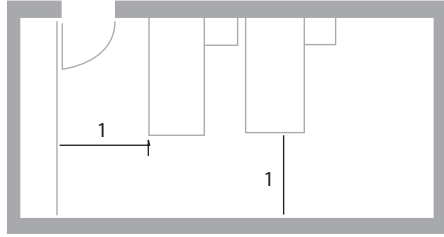
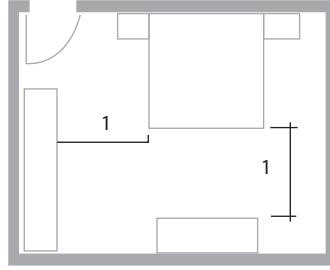
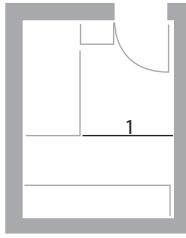
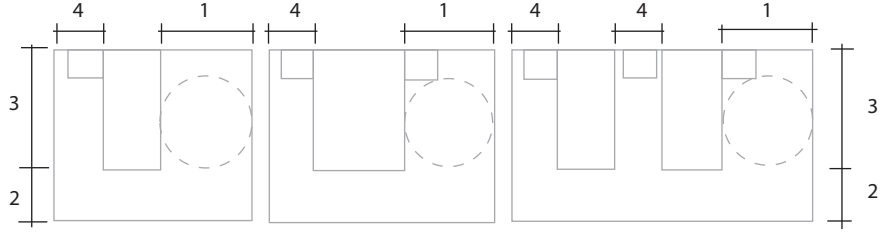
95 cm x 95 cm boyutlarındaki duş kabini bölmesinde koruma bordürü varsa, bordür en fazla 1,3 cm yükseklikte olmalıdır. 76 cm x 1,5 m boyutlarındaki duş kabini, koruma bordürüne gerek yoktur.

Duş kabini veya perdeleri (TS 9111)

Duş kabini veya perdeleri, tekerlekli sandalyeden duş oturağına geçmeye veya su kontroller araçlarını kullanmaya engel olmamalıdır.

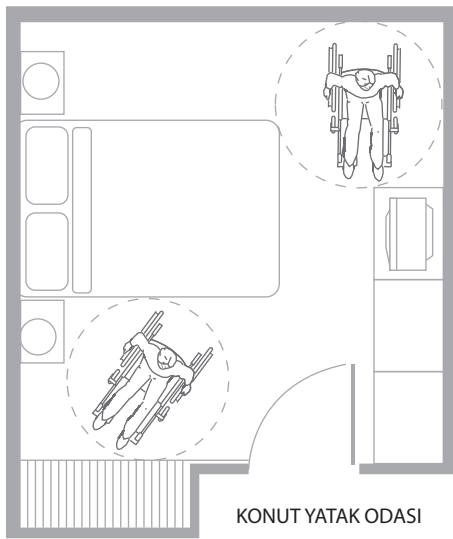
13.7.29. Odalar (TS 9111)

Odalar ulaşılabilir güzergâhta yer almalıdır. Tekerlekli sandalye ile giriş-çıkışa olanak sağlamalı ve mobilyalar erişilebilecek ve oda içinde dolaşıma engel olmayacak biçimde konumlandırılmalıdır (Şekil 165 ve 166). Yatak odasında tekerlekli sandalyeden transfere olanak sağlamak üzere yatak çevresinde (yan kenar ve ayakucu) en az 1,5 m çapında alanlar bırakılmalıdır.



Açıklama
1- 1,5 m
2- 90 cm
3- En az 1,9 m
4- 76 cm

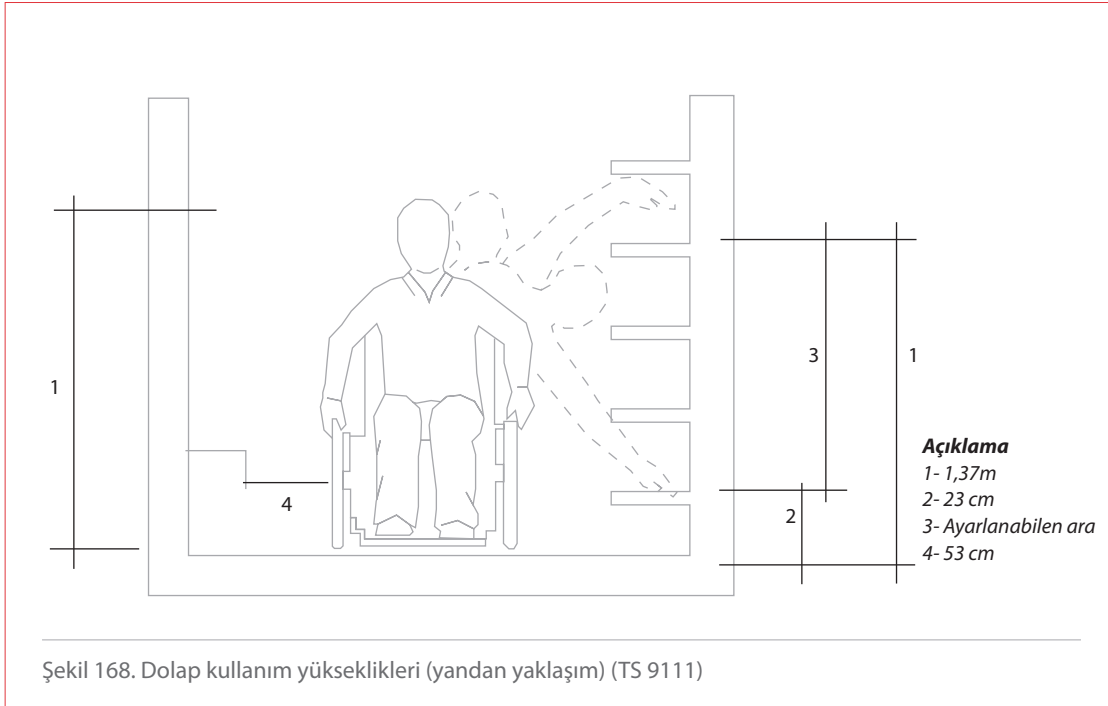
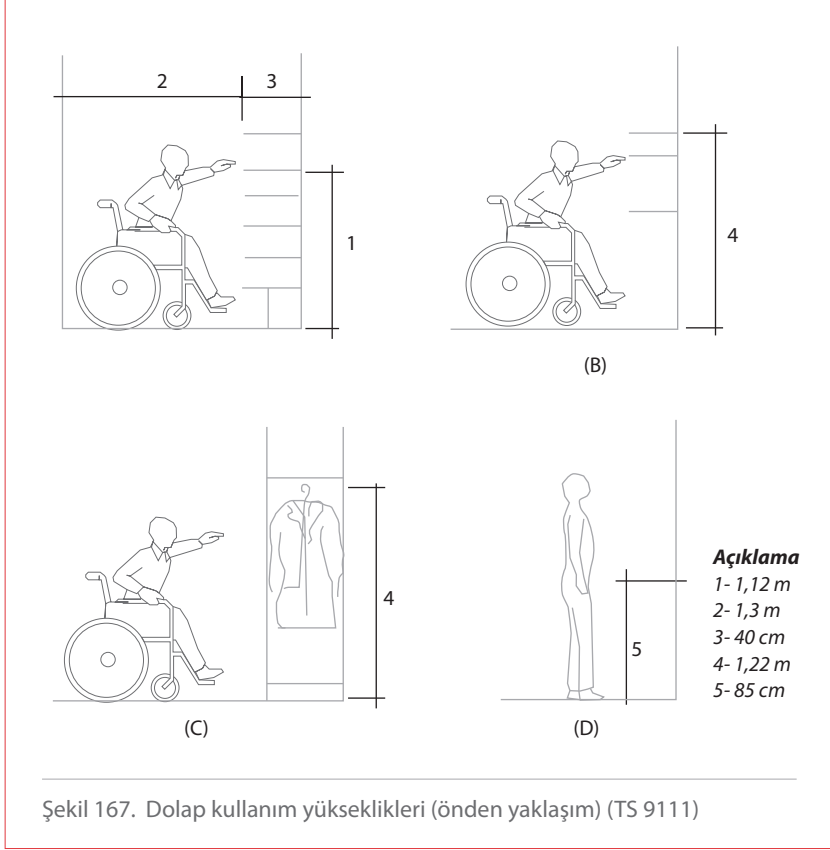
Şekil 165. Yatak odası yerleşim örnekleri (TS 9111)



Şekil 166. Yatak odası yerleşim örneği (TS 9111)



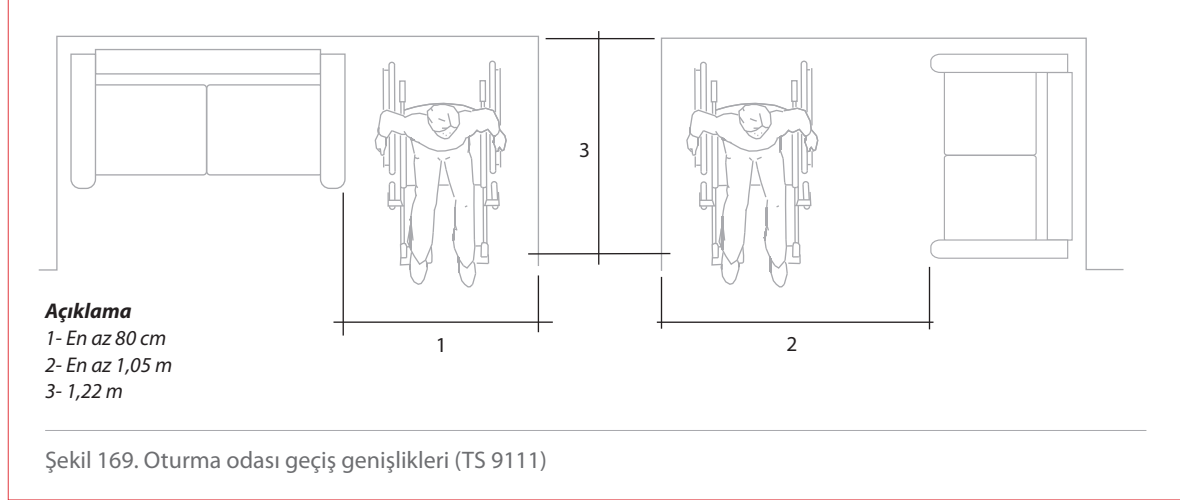
Yatak yüksekliği 45 cm- 50 cm arasında olmalıdır. Odalarda bulunan dolaplara ait kullanım yükseklikleri Şekil 167 ve 168'de belirtilen ölçülere uygun olmalıdır.



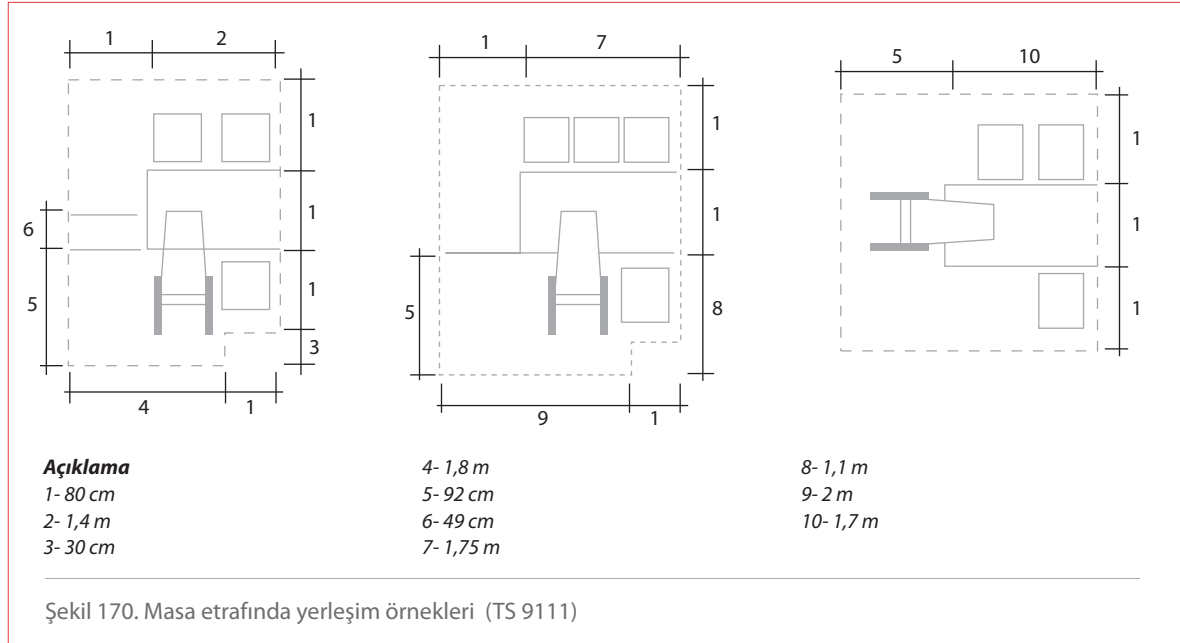


Dolap veya raflara yalnız ön yüzden yaklaşım varsa, tekerlekli sandalyedeki bir kişinin erişebileceği yükseklikler en az 38 cm en fazla 1,22 m arasında olduğundan, dolap elbise askısı çubuğu yerden en fazla 1,22 m yükseklikte olmalıdır. Hareketli askılar kullanılabilir. Dolap içinde ulaşılabilir derinlik ise dolap önünden itibaren en fazla 53 cm'dir.

Bir objeye paralel olarak/yan yüzden 25 cm'yi aşmayan uzaklıktaki yaklaşımda erişilebilecek yükseklikler en az 23 cm ile en fazla 1,37 m arasında olmalıdır (Şekil 168). Oturma odası geçiş genişlikleri Şekil 169'da verilmiştir.



Tekerlekli sandalye ile masaya yaklaşımda en az 76 cm eninde ve 1,22 m uzunluğunda net açık bir alan sağlanmalıdır. Masa altına doğru 49 cm'lik bir derinlikte engelleyici obje bulunmamalıdır. Oturma ve masaya yaklaşım için gerekli ölçüler Şekil 170'de verilmiştir.





13.7.30. Balkon ve teraslar (TS 9111)

Parapet yüksekliği, tekerlekli sandalyede oturan kişinin görüşünü engellemeyecek şekilde olmalıdır. Kapalı kısmının yüksekliği tercihan 60 cm - 65 cm, en fazla 80 cm olacak şekilde toplam yükseklik en az 90 cm olmalıdır.

Balkon ve terasların boyutu tekerlekli sandalye ile önden ve yandan yaklaşım mesafelerine uygun ölçülerde olmalıdır. Zemin kattaki teraslarda kayma ve düşmeyi engelleyecek önlemler alınmalıdır.

13.7.31. Binalarda İşaretleme (TS 9111)

İşaretler, herkes için okunaklı ve anlaşılır olmalıdır. İyi aydınlatılmış, net ve okunabilir işaretler; uygun bir yüksekliğe konumlandırılmalıdır. Yazılı bilgilendirmeler herkesin anlamasını kolaylaştırmak için sembollerle desteklenmelidir. İşaretler; sağlam ve değiştirilmesi, temizlenmesi, onarılması kolay malzemeden yapılmalıdır. Çok sayıda işareten kaçınılmalıdır.

İşaretlerin başlıca türleri (TS 9111)

Yönlendirme işaretleri	Krokiler, planlar, maketler vb.
Yön işaretleri	A noktasından B noktasına yön gösterici işaretler
İşlevsel işaretler	Açıklayıcı bilgilendirme.
Bilgilendirici işaretler	Sadece bilgi, örneğin bir isim.

İşaretlerin konumu (TS 9111)

Bilgilendirme işaretleri aydınlatılmış ve açıkça görülebilir biçimde giriş kapısına bitişik yerleştirilmelidir. İşaret, kapı mandalının olduğu tarafta konumlandırılmalıdır. Haberleşme sistemleri de kapı mandalı tarafında ve tercihan zemin seviyesinden 1 m-1,2 m arasında yüksekliğe konumlandırılmalıdır.

Yönlendirme işaretleri ulaşılabilir mekanlarda (tekerlekli sandalye kullanıcıları ve diğerleri için) sakin ve konforlu biçimde incelenebilecek biçimde konumlandırılmalıdır. Kamu kullanımına açık binalarda, ana girişten hemen sonra bir yönlendirme planı bulunmalıdır.

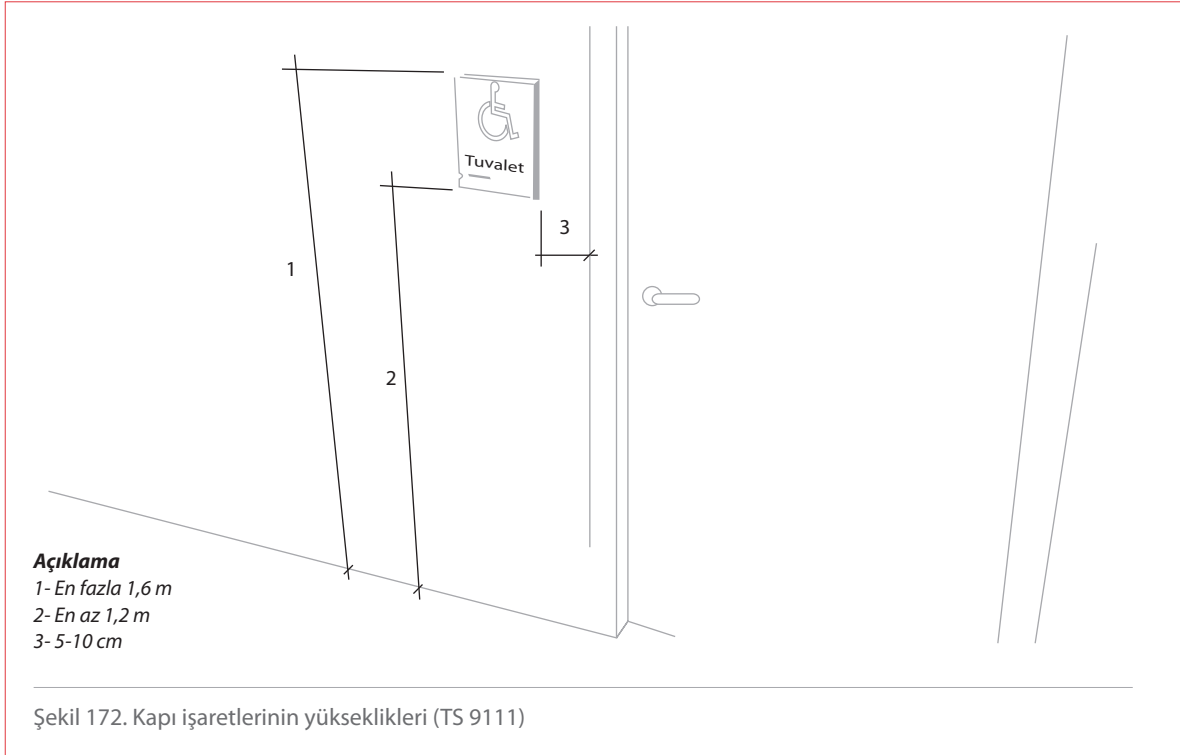
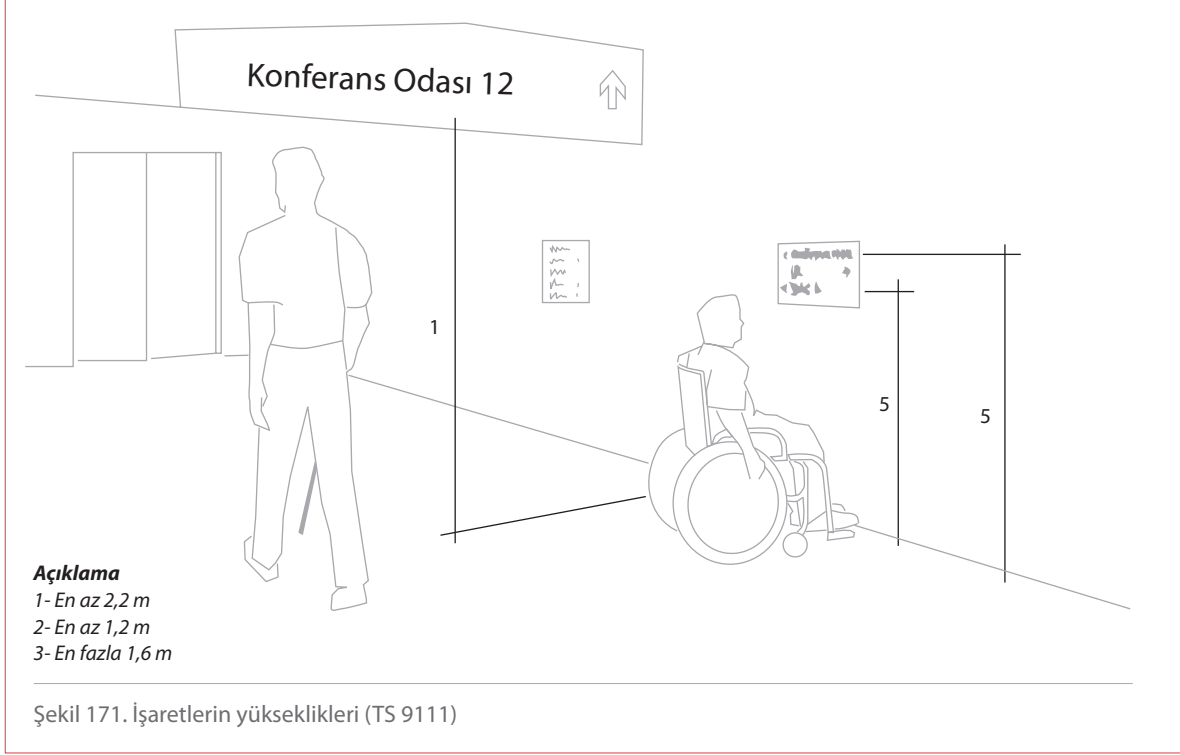
Yön işaretleri insanları doğrudan tesislere/kullanımlara yönelmeli, yön kararlarının verileceği yerlerde olmalı ve başlangıç noktasından güzergâhın farklı noktalarına kadar mantıksal bir yönlendirme sırası oluşturmalıdır. Bunlar; çok sık olmasa da, her gidiş-geliş yön değişikliği olasılığı bulunduğu tekrarlanmalıdır. Tuvaletlere yönelme işaretleri bir bölgenin ya da binanın her bölümünde olmalıdır. Merdiven boşluklarında tüm giriş ve çıkış noktalarını belirten bilgilendirme işaretleri bulunmalıdır. Kat numaraları, her katta, her asansör girişinin dış çerçevesinin her kenarına konumlandırılmalıdır.

İşaretlerin yeri ve yüksekliği (TS 9111)

İşaretlerin yüksekliği Şekil 171'e uygun olmalıdır. 1,6 m'den daha az yükseklikte konumlanmış, yön belirten işlevsel işaretler Braille ve hissedilebilir kabartmalı işaret levhalarını içermelidir. İşaretler kişilerin otururken, ayakta veya yürüyüş pozisyonlarında açıkça görebilecekleri şekilde yer almalıdır. İşaretler döşeme veya zemin yüzeyinden 1,2 m – 1,6 m arasındaki yükseklikte yer almalı, yanına yaklaşıldığında kısa mesafeden okunabilir olmalıdır (Şekil 172).

İşaretlerin engel oluşturabileceği yerlerde, örneğin kalabalık yerlerde, işaretler yerden en az 2,2 m yükseklikte yerleştirilmelidir. Bu yükseklik tavana monte edilmiş işaretler veya duvara monte edilmiş işaretler için de geçerlidir. Bu durumda, biri diğer kişilerin başlarının üstünden görülebilir bir mesafede, diğeri önerilen yükseklikte tamamlayıcı nitelikte olmak üzere iki işaret sağlanmalıdır.

Kapı işaretleri duvarda, kapının mandalının bulunduğu tarafta konumlanmalıdır. İşaretin yan kenarı pervazdan 5 cm – 10 cm arasında bir yükseklikte yer almalıdır.





Font ve yazı boyutu(TS 9111)

Yazılar kolay okunabilir olmalı, yazı tipi “sans serif yazı tipine benzer Helvetica veya Arial orta olmalıdır. Harf yüksekliği okuma mesafesine bağlıdır. Harf yüksekliği, görüş mesafesindeki her metre için 2- 3 cm arasında büyütülerek uygulanmalıdır. Harf yüksekliği 1,5 cm’den az olmamalıdır.

Bütün kelimelerde büyük ve küçük harflerin bir arada olması önerilir (tümce kullanımı). Kelimeler birbirine çok yakın yerleştirilmemelidir. Uygun yükseklikte satır aralıkları ayrılmalıdır. Metin satırları dikey bir çizgi arasında sıralı olmalıdır. Tek kelimelik işaretler merkezde ortalanmış şekilde olabilir.

İşaretlemede renk seçimi (TS 9111)

İşaretlemede kırmızı-yeşil kombinasyonundan kaçınılmalıdır. Yeşil, zeytin yeşili, sarı, turuncu, pembe ve kırmızı gibi renkleri birlikte kullanmak algılamada zorluklara neden olabilir.

Parlamama / göz kamaştırmama (TS 9111)

İşaretler monte edildiği zaman parlamamalıdır. Bu durum, işaretin nasıl yerleştirildiği, malzemesi ve aydınlatması ile ilgilidir. Arka plan, semboller, logolar ve diğer özellikler mat ya da düşük parlaklıklı olmalıdır.

Aydınlatma (TS 9111)

İşaretler göz kamaştırmayan nitelikte ve iyi aydınlatılmış olmalıdır. Yansımalara karşı cam arkasına yerleştirilmemelidir. İşaretler ışıltılı veya yapay aydınlatılmış olabilir.

Anlaşılabilirlik (TS 9111)

İşaretler kolay anlaşılabilir olmalıdır. Basit ve kolay yorumlanabilecek şekilde tasarlanmış olmalıdır. Mesaj açık olmalıdır. Kısa cümleler ve basit kelimeler kullanılması gerekir. Kısaltmalar ve çok uzun kelimeleri anlamak zor olduğundan bunların kullanılmasından kaçınılmalıdır.

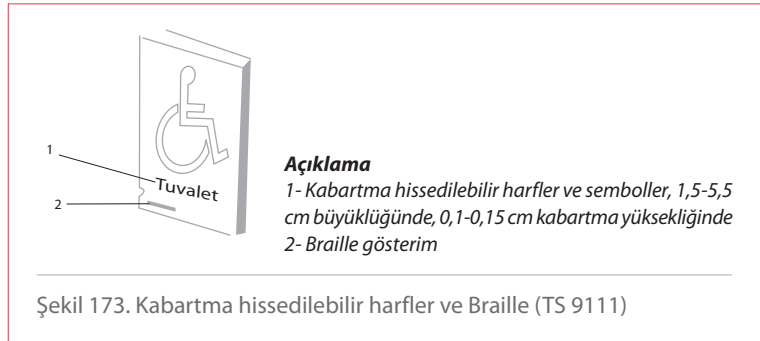
Kabartmalı ve Braille İşaretler (TS 9111)

Asansörlerdeki kontrol panelleri üzerinde, otellerde odaların oda numaralarında, umumi tuvaletlerin kapılarında ve buna benzer yerlerde işaretler kabartmalı ve Braille alfabesi kullanılarak sağlanmalıdır.

Kabartmalı hissedilebilir bilgilendirme panolarının yerden yüksekliğinin 1,2 m-1,6 m arasında olması önerilir. Daha düşük bir yükseklikte bulunan hissedilebilir bilgilendirme işaretleri, eğimli olarak monte edilmelidir (tercihen 20° - 30°, maksimum 45°).

1,5 cm-5,5 cm büyüklüğünde ve 0,1 cm- 0,15 cm arasında kabartma yüksekliğine sahip harfler tercih edilmektedir.

Hissedilebilir işaretlerde ok kullanıldığında, Braille okuyucuları için küçük bir ok sağlanmalıdır. Braille, yükseltilmiş, kubbeli ve elle dokunulması rahat olmalı, metnin alt tarafından 8 mm aşağıya yerleştirilmeli ve sola yanaşık olmalıdır (Şekil 173).



**Hissedilebilir semboller (TS 9111)**

Korkuluklarda/küpeşterelerde, kapılarda, haritalarda veya kat planlarında uygulanan hissedilebilir semboller, hissedilebilir harflere benzer kabartma şeklinde yapılmalıdır.

Kabartmalı haritalar ve kat planları (TS 9111)

Hissedilebilir harita veya kat planı üzerinde yalnızca önemli bilgiler yer almalıdır. Haritalar ve kat planları tamamen yatay bir düzleme yerleştirilmemeli, okuma kolaylığı için 20° - 30° arasında açı oluşturacak şekilde monte edilmelidir. Haritanın yüzeyinde aydınlatma, gözü kamaştırmayan ve 350 lüks ve 450 lüks arasında olmalıdır.

Haritanın açıklama bölümü (lejant) sola dayalı ve haritanın alt tarafına yerleştirilmiş olmalıdır. Harita bina merkezli tasarlanmalıdır.

Bilgilendirme ekranları (TS 9111)

Video ve medya bilgilendirme ekranları kullanılıyorsa, bunlar uygun yükseklikte konumlandırılmalıdır ve kullanılan harfler vb. yukarıdaki önerilerle uyumlu olmalıdır. Bir tamamlayıcı ses bilgilendirme sistemi sağlanmalıdır.

Semboller (TS 9111)

Semboller mümkün olan her yerde bina işaretleme sistemleri ile bütünlük içinde kullanılmalıdır.

Semboller aşağıdaki özelliklerde olmalıdır.

- Çevresi ile yüksek derecede kontrast sağlamalı ve uygun biçimde aydınlatılmalıdır,
- Hissedilebilmelidir,
- Kılavuzlar ve yön işaretlemelerinde kullanılmalıdır.

Sembollerin boyutu, yazı ve diğer bilgiler görüş uzaklığına (D) ve uygulamanın yüksekliğine bağlıdır. Normal görüşe sahip insanlar için sembollerin ve yazının (s) iç çerçeve çizgilerinin minimum boyutu $s = 0,01 D$, formülü ile elde edilir ve 1 m – 100 m arasındaki görüş uzaklığı için uygulanabilir. 1/10 görüşe sahip kısmi görebilen insanlar için sembollerin çerçevesi ve yazının (s) iç çizgilerinin minimum boyutu $s = 0,09 D$ formülüyle elde edilebilir ve 1 m – 10 m görüş mesafesinde uygulanabilir.

Aşağıdaki ulaşılabilir semboller bir tesisin belirli kullanımını göstermek için kullanılmalıdır. Engelli kişiler için aşağıdaki kullanım yerleri işaretlenmelidir.

(a) Hareket kısıtlılığı bulunan kişiler için (TS 9111):

- Araba park yerleri (park yerleri, garajlar),
- Binalara merdivensiz erişim ve girişler, özellikle de bunlar ana girişten farklı girişlerse,
- Ulaşılabilir acil çıkışlar,
- Ulaşılabilir danışma bankoları, yardım noktaları,
- Ulaşılabilir asansörler, tümünün ulaşılabilir olmadığı durumlarda; platform liftleri ve benzer araçlar,
- Ulaşılabilir sıhhi tesisler,
- Tekerlekli sandalye için seyir alanları ve ulaşılabilir oturma alanları,
- Soyunma odaları,
- Yüzme havuzu girişleri ya da mekanik kaldırma araçları.



(b) Görme engelli kişilerle ilgili olanlar (TS 9111):

- Rehber köpeklerle ilgili donanımlar,
- Sesli ve hissedilebilir bilgilerin sağlanmış olduğu yerler.

(c) İşitme engelli kişilerle ilgili olanlar (TS 9111);

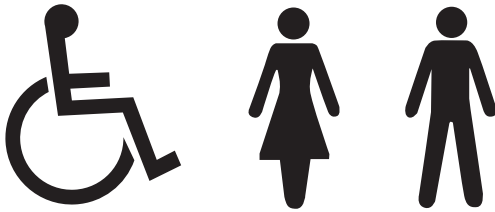
- Ses yükseltici ile donatılmış telefonlar ve acil çağrı donanımları,
- Yardımcı bir dinleme sisteminin sağlanması.



Şekil 174. Ulaşılabilir kullanım veya giriş (TS 9111)



Şekil 175. Ulaşılabilir rampa (TS 9111)



Şekil 176. Ulaşılabilir bayan ve erkek ortak tuvalet (TS 9111)



Şekil 177. Ulaşılabilir bayan tuvaleti (TS 9111)



Şekil 181. Rehber ve hizmet köpeği (TS 9111)



Şekil 178. Ulaşılabilir erkek tuvaleti (TS 9111)



Şekil 182. Görme engelli (TS 9111)



Şekil 179. Ulaşılabilir asansör (TS 9111)



Şekil 183. İşitme engelli için donanımlar (TS 9111)



Şekil 180. Hareket kısıtlılığı bulunan kişi (TS 9111)



Şekil 184. Ses yükseltici loop sistemi (TS 9111)



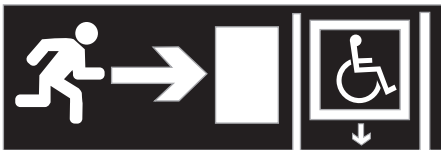
Şekil 185. Tekst telefon (TS 9111)



Şekil 186. İşaret dili tercümesi (TS 9111)



Şekil 187. Tahliye için ulaşılabilir güzergah (TS 9111)



Şekil 188. Yangın tahliyesinde kullanılacak asansöre giden ulaşılabilir güzergah (TS 9111)



Alarmlar (TS 9111)

Acil durum ihbar sistemleri işitilebilir, görülebilir, hissedilebilir ve yardımcı alarmları kapsamalıdır.

A- İşitilebilir sesli alarmlar (TS 9111)

İşitme yeteneğini kısmen kaybetmiş (az işiten) kişilerin dikkatini çekecek etkinlikte ve frekansta olmalıdır (Bu kişiler 10.000 Hz üstündeki frekansları algılayamazlar).

İşitilebilir acil durum alarmları eş durumdaki ses seviyesini geçecek şekilde en az 15 desibellik bir ses vermelidir veya 5 desibel ile 30 saniye boyunca herhangi bir maksimum ses seviyesini bastırarak şekilde olmalıdır. Alarm sinyalleri için, ses seviyeleri 120 desibeli geçmemelidir.

B- Görülebilir alarmlar (TS 9111)

Uyuyanların veya işitme engellilerin bulunduğu yerlerde acil durumlarda harekete geçecek alarmlar yerleştirilmelidir. Etkili olması için, bu alarmlar sinyal verecek veya mevcut ışığı belirgin şekilde yükseltecek şekilde ayarlanmalıdır.

İşitme engelliye karanlık odada derin uykudan uyandıracak ışık miktarı ve cinsi, odanın büyüklüğü, yer değişimi, mesafe, parlama çapı gibi faktörlere göre değişir. 150 watt'lık flaşlı ışık bazı durumlarda yeterli olabilir.

Görülebilir alarmlar, işitilebilir acil durum alarmlarıyla bağlantılı olarak bir flaşa bağlanmış parlayan ışıklar şeklinde olmalıdır. Görülebilir alarmların flaş frekansı 1 Hz olmalıdır. İleri teknoloji kullanan özel sistemler, binaların veya konutların engelliler tarafından kullanımları için eşdeğer şartlar oluşturmak üzere, bunların yerine kullanılabilir.

C- Titreşimli (vibrasyon) alarmlar (TS 9111)

Bu tür alarmlar engelliler ve yaşlıların dikkatini çekecek ve uyaracak derecede mekanik bir enerjinin vücuda iletilmesi şeklinde olmalıdır. Acil durumlarda, bu sistemler görme ve işitme engelliler ve uyuyanları, harekete geçirecek şekilde ayarlanmalıdır.

D- Yardımcı alarmlar (TS 9111)

Yürünen yüzeylerde, duvarlarda kapı ve pencerelerde yer alabilir. Yardımcı alarm olarak:

- Tehlikeli kısmın önüne 60 cm -1,22 m arasında yükseklik uyarı elemanların yerleştirilmesi,
- Farklı kısımlarda zıt renkler kullanılması,
- Yüzeylerde malzeme değişikliği yapılması gibi önlemler kabul edilir.

Elektrik tesisatı (TS 9111)

Prizler, yerden en az 40 cm yükseklikte olmalıdır. Priz ve anahtarların kapı kolu ile aynı hizada olması tavsiye edilir. Döndürmeli düğmeler tavsiye edilmez.

Isıtma sistemi (TS 9111)

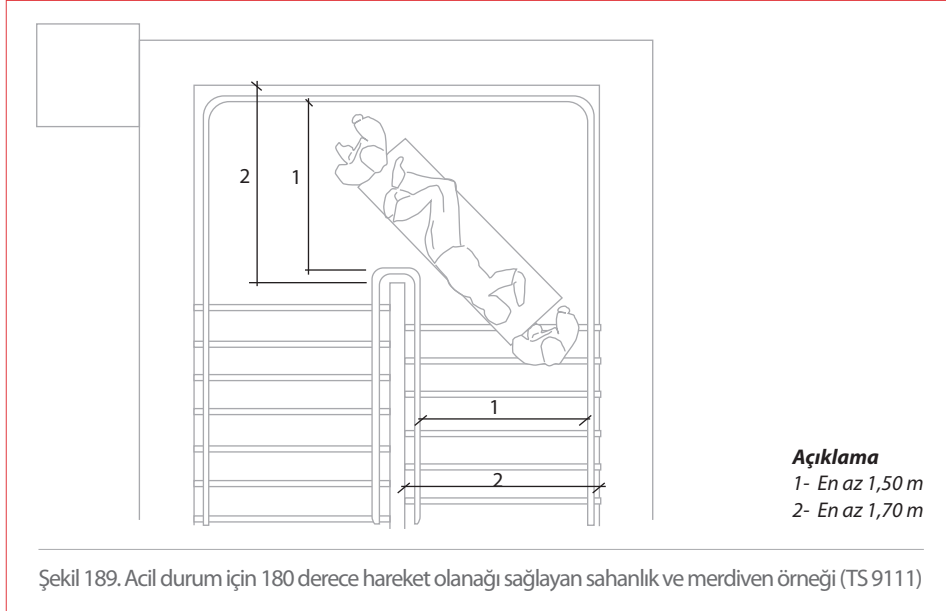
Isıtma sistemi, konut veya bina içerisinde aynı ısıyı verecek şekilde olmalı, oda sıcaklıkları uygun bir şekilde kontrol edilmelidir. Oda sıcaklıkları, odaya yerden en fazla 1,22 m yükseklikte yerleştirilen basit termostatlarla ayarlanabilmelidir.



13.8. ÖZELLİKLİ YAPILAR İÇİN ÖZEL DÜZENLEME KURALLARI

13.8.1. Sağlık yapıları (TS 9111)

Bu maddede yer alan sağlık yapıları, insanların fiziksel ve tıbbi tedavi ve bakım gördüğü, acil durumlarda ihtiyaç duyabileceği yardımı aldığı ve kalma süresinin 24 saati geçebildiği yerleri kapsamaktadır. Ulaşılabilirlik ve tasarım ilkelerine uygun olarak düzenlenen sağlık yapılarında aşağıda belirtilen şartlar dikkate alınmalıdır.



Şekil 189. Acil durum için 180 derece hareket olanağı sağlayan sahanlık ve merdiven örneği (TS 9111)

Hastaneler (TS 9111)

Hasta yatak odalarının ve tuvaletlerinin her serviste en az bir adet olmak üzere %10'u ve tüm kamuya açık ve genel kullanım alanları ulaşılabilir olarak tasarlanmalı ve düzenlenmelidir.

Fizik tedavi ve rehabilitasyon, ortopedi binaları veya birimleri (TS 9111)

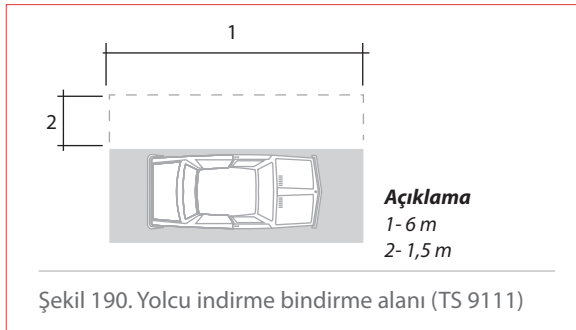
Tüm hasta yatak odaları ve tuvaletleri ve tüm kamuya açık ve genel kullanım alanları ulaşılabilir olarak tasarlanmalı ve düzenlenmelidir.

Uzun süreli bakım yapıları, huzur evleri (TS 9111)

Hasta odalarının en az % 50'si ve tüm kamuya açık ve genel kullanım alanları ulaşılabilir olarak tasarlanmalı ve düzenlenmelidir.

Girişler (TS 9111)

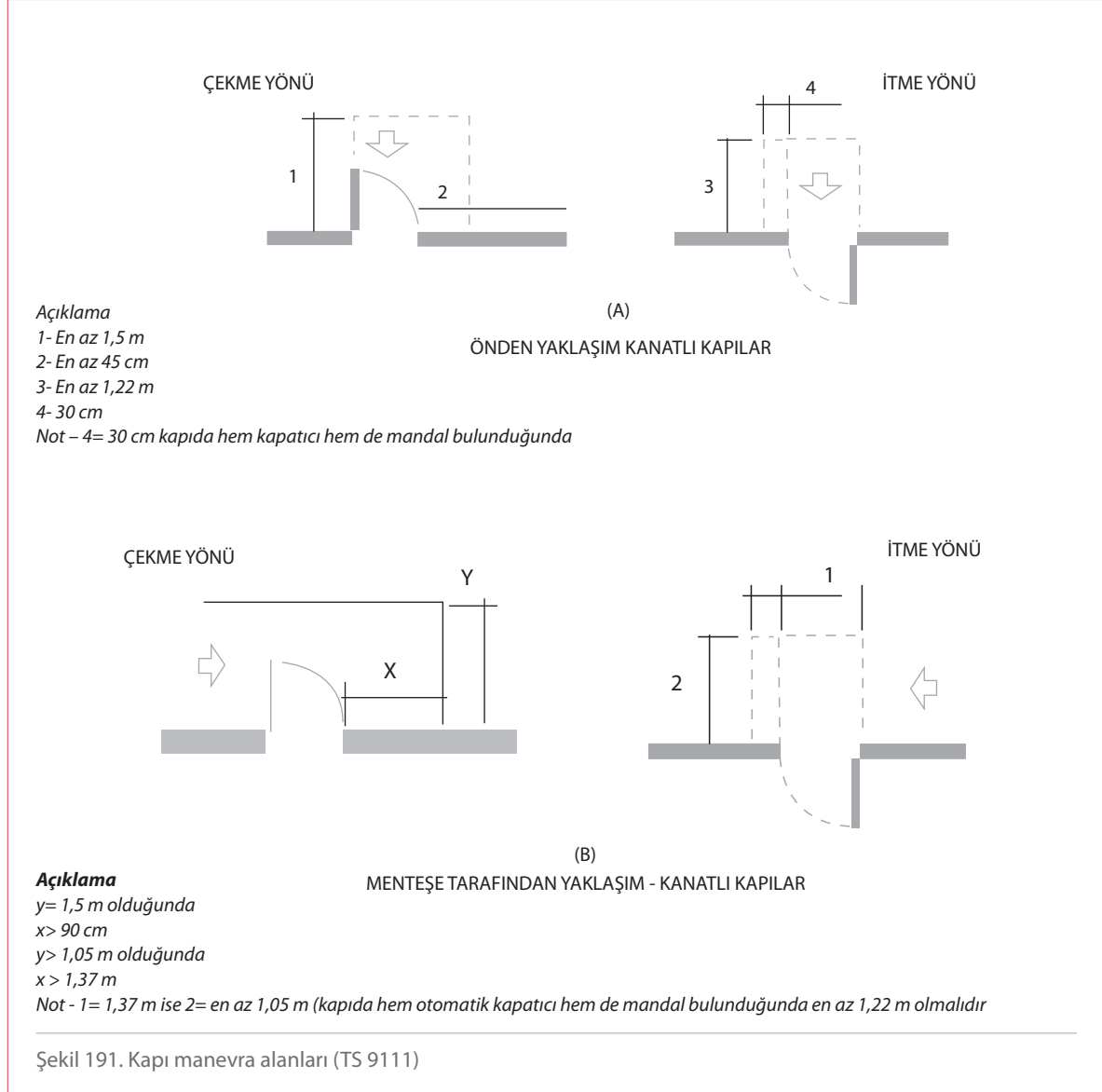
Uygun şartlarda en az bir adet ulaşılabilir giriş sağlanmalıdır. Bu girişlerde Şekil 190'a uygun yolcu indirme/bindirme alanı bulunması gereklidir.

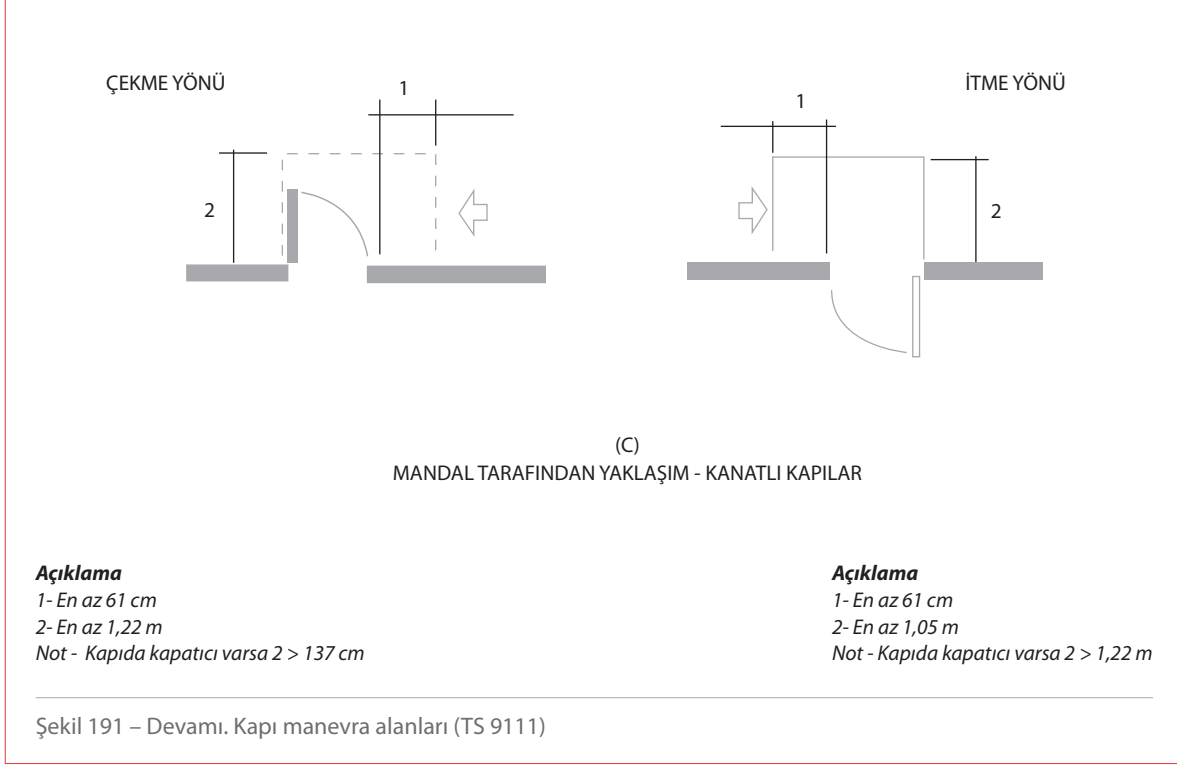


Şekil 190. Yolcu indirme bindirme alanı (TS 9111)

**Hasta odaları (TS 9111)**

Ulaşılabilir hasta odasının giriş kapısı, en az net 1,1 m genişlikte olmalıdır. Akut tedavi birimlerinde yatan hasta yatak odalarına giriş kapılarında, kapının en az net 1,15 m genişliğinde olduğu durumlarda, kapının mandalı/sürgüsünün bulunduğu kısımdaki manevra alanının bırakılmasına gerek yoktur.





Tüm hasta yatak odalarında tekerlekli sandalyenin manevrası için gerekli alan bırakılmalıdır. Birden çok yataklı hasta yatak odalarında, bu manevra alanlarının yataklar arasında bulunması tercih edilir. Her bir hasta yatak odasında yatağın uzun kenarları ve ayakucu boyunca minimum 90 cm net alan sağlanmalı ve yeterli genişlikte alan bulunmalıdır.

Hasta tuvaletleri ve banyoları (TS 9111)

Tuvalet ve banyoların hasta yatak odasının içinde bulunduğu durumlarda, kapısı dışa açılan ulaşılabilir bir tuvalet/banyo bulunmalıdır.

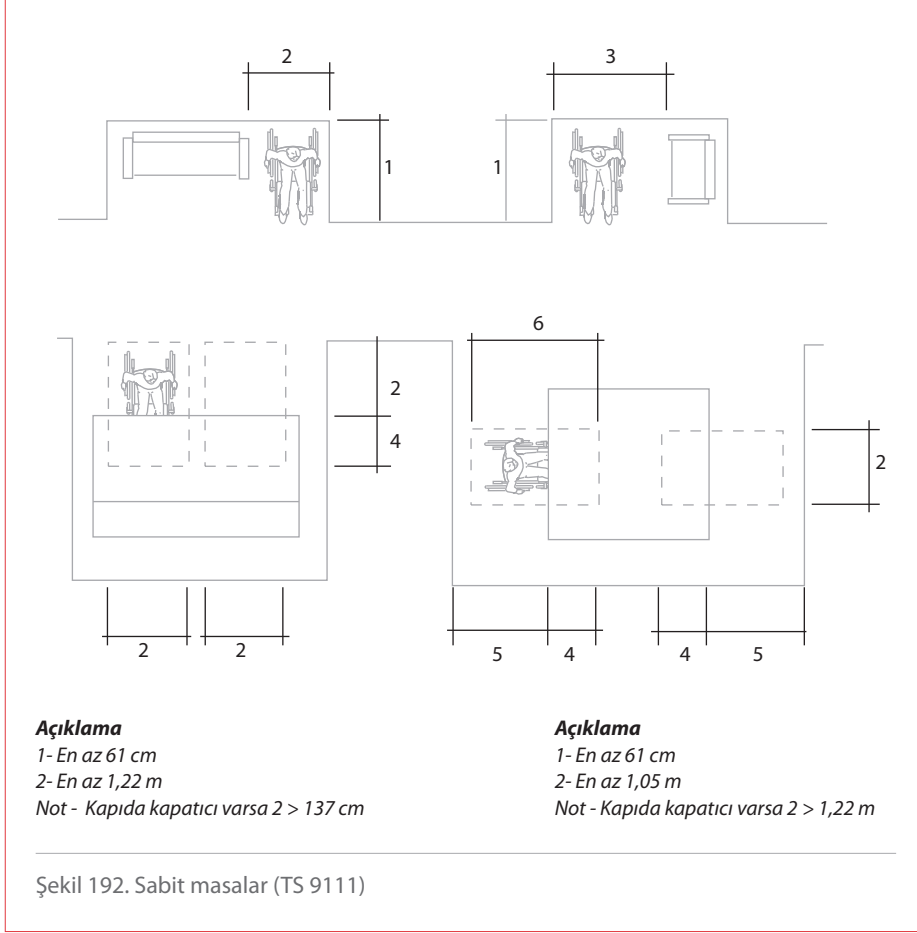
• Yemek yeme alanları (restoran ve kafeteryalar) (TS 9111)

Ulaşılabilir restoran ve kafeteryalar bu maddede belirtilen özel teknik düzenlemeler dışında ulaşılabilirlik şartlarına uygun olmalıdır.

Sabit masa veya yeme - içme tezgâhı (TS 9111)

Sabit masa veya yeme-içme tezgâhı bulunan yerlerde, 1'den az olmamak üzere sabit masa ve tezgâhların sayısı olarak % 5'i veya sabit tezgâhın aynı orandaki kısmı Şekil 192'de verilen en az net açıklıklara uygun olarak düzenlenmelidir. Ulaşılabilir sabit masa ve yeme-içme tezgâhları yerden 70 cm ile 86 cm yükseklikte olmalıdır.

Ulaşılabilir sabit masa veya yeme-içme tezgâhlarının sayısı sigara içilen ve içilmeyen alanlarda orantılı olarak dağıtılmalıdır. Yeni yapılarda ve tadilatlarda ulaşılabilir sabit masa ve yeme-içme tezgâhları mekan veya işletme genelinde yayılmış olmalıdır.



Tezgahlar ve barlar (TS 9111)

Taburede oturan veya ayakta duran müşterilere yiyecek veya içecek servisi yapılan ve yüksekliği 86 cm'den fazla olan tezgahlarda, tezgahın en az 1,5 m uzunluğundaki bir kısmı ulaşılabilir olarak düzenlenmelidir veya aynı alan içindeki ulaşılabilir masalarda müşteriye servis yapılmalıdır.

Geçiş koridorları (TS 9111)

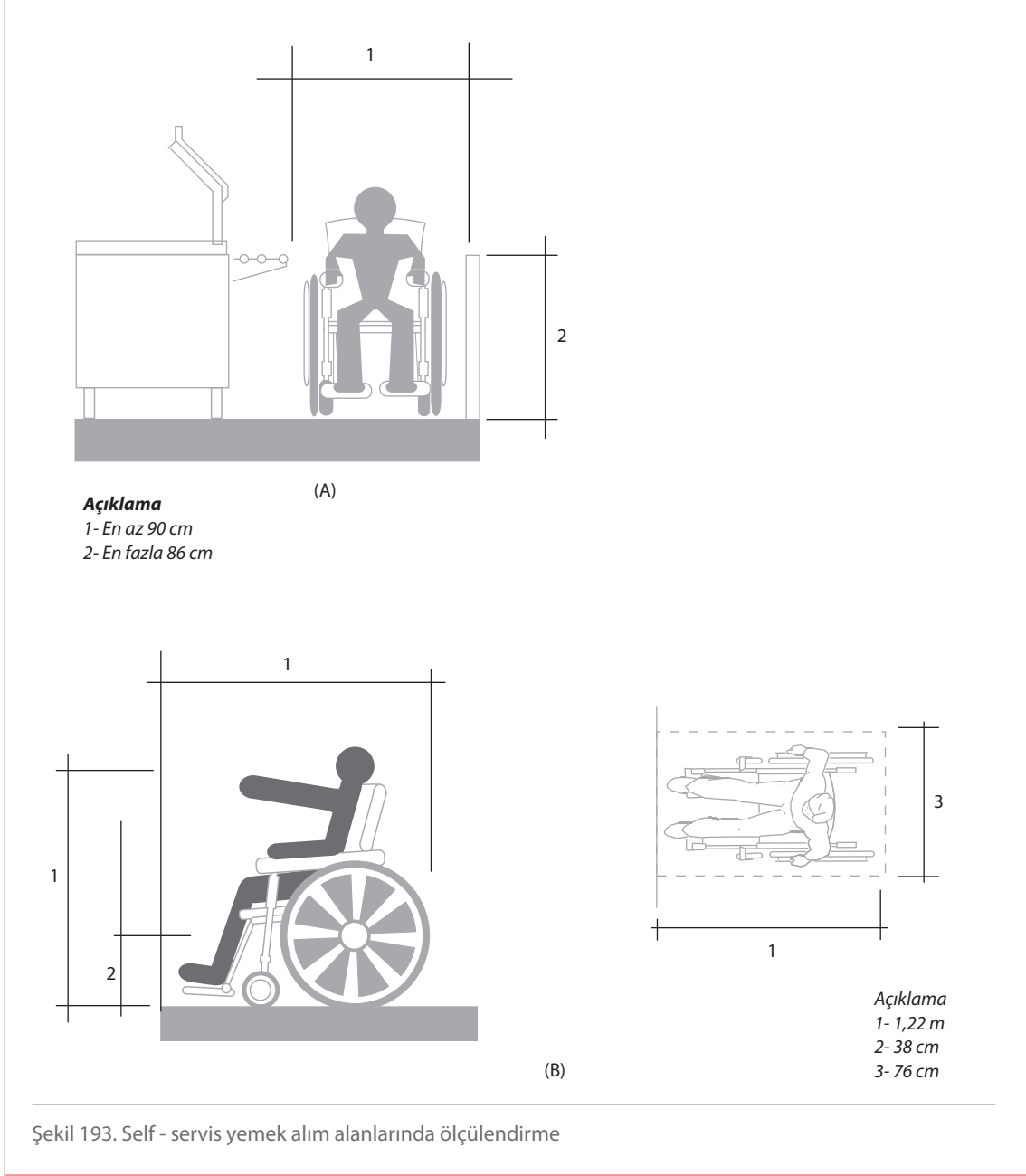
Tüm ulaşılabilir sabit masalara, masalar, sandalyeler ve benzeri mobilyalardan arındırılmış ve en az 90 cm eninde net bir dolaşım alanı ile erişilmelidir.

Yemek yeme alanları (TS 9111)

Seviye farkları bulunan, üzeri kapalı yanları açık ve dış mekanda yer alanlar da dahil olmak üzere tüm yemek yeme alanlarının tümü ulaşılabilir olmalıdır.

Self - servis tezgahları (TS 9111)

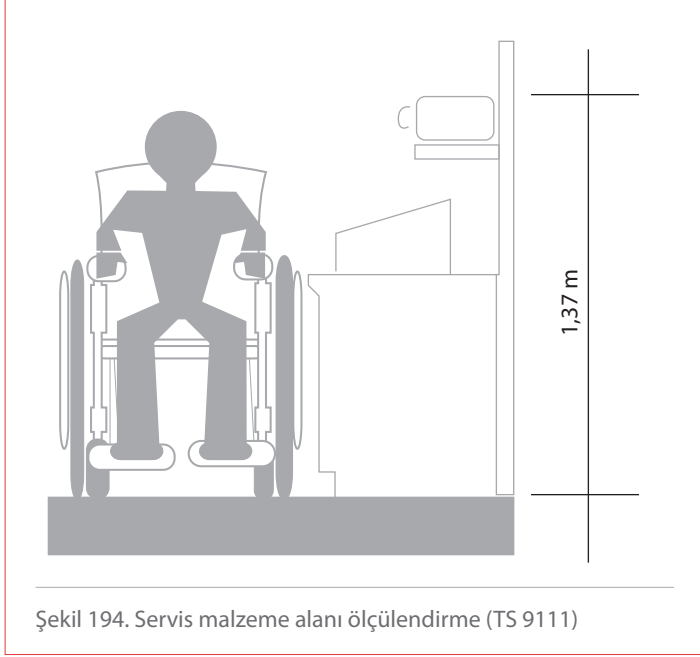
Self-servis yemek alım alanlarının net genişliği en az 90 cm, tekerlekli sandalye kullanan kişinin yanından geçişi sağlayabilmek için ise tercihen 1,2 m olmalıdır. Tepsı kaydırma tezgahları yer döşemesi seviyesinden en fazla 86 cm yukarıda sabitlenmelidir. Bir görevli olmadan yemeğin tezgahtan alındığı yemek yeme alanlarında, her bir tip yemeğin sunum tezgahının en az %50'si Şekil 193'de yer alan ölçü ve düzenlemelere uygun olmalıdır.





Servis malzeme alanları

Çatal, kaşık, bıçak, tabak ve benzeri gereçler, sos, baharat, peçete gibi servis malzemeleri için ayrılmış tezgâh ve masalar Şekil 194'e uygun olmalı ve yerden en az 38 cm, en fazla 1,37 m yükseklikte konumlandırılmalıdır.



Otomatik satış makineleri ve diğer teçhizatlar (TS 9111)

Satış makineleri ve diğer teçhizatlar yan erişim, engel üzerinden yan erişim, ön erişim ve engel üzerinden ön erişim ölçülerine uygun olmalı ve ulaşılabilir güzergahlar üzerinde konumlandırılmalıdır.

13.8.2. Ticari alanlar ve satış birimleri (TS 9111)

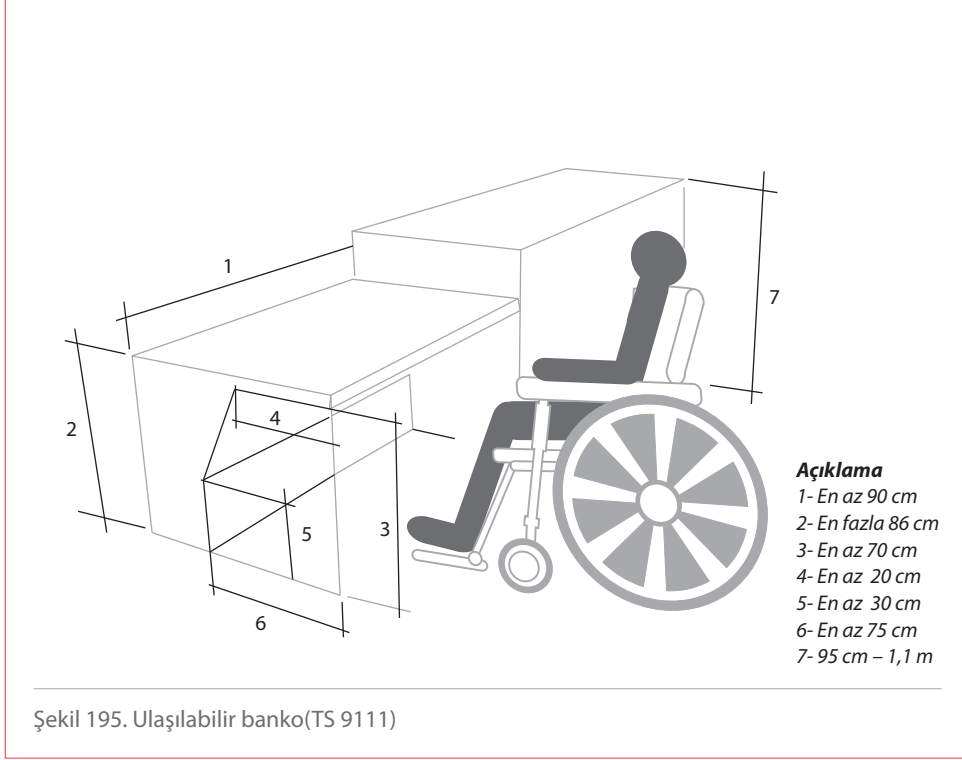
Ulaşılabilirlik kurallarına ek olarak kamu kullanımına açık ve ticari işlemlerin gerçekleştiği tüm alanların tasarımında aşağıdaki şartlar sağlanmalıdır.

Giriş (TS 9111)

Alışveriş arabalarının mağaza alanından uzaklaştırılmasını önlemek için kullanılan herhangi bir aygıt veya sistem tekerlekli sandalye kullanan kişilerin erişimini veya çıkışını engellememelidir. Hareket kısıtlılığı olmayan kişiler için sağlanmış giriş ile eşit kullanım kolaylığı gösteren ikincil bir giriş sağlanabilir.

Satış ve servis bankoları, vevneler, bilgilendirme masaları (TS 9111)

Bankolarda yazarkasa bulunan ve kamuya açık mal veya hizmet satışı veya dağıtımı gerçekleşen alışveriş alanlarında, sağlanan her tip ticari hizmet bankosunun en az birer adedinin, en az 90 cm uzunluğunda ve yerden en fazla 86 cm yüksekliğinde banko kısmı olmalıdır (Şekil 195).



Şekil 195. Ulaşılabilir banko(TS 9111)

Bina veya tesislerin farklı yerlerinde ulaşılabilir bankolar yer almalıdır. Bankoların önünde en az 150 cm X 150 cm boyutlarında manevra alanı bulunmalıdır. Bilet satış birimleri, vevneler, geçici konaklama tesislerindeki kayıt bankoları, bilgilendirme ve danışma bankoları, sinema bilet gişeleri, kütüphanelerdeki ödünç alım alanları ve benzeri yazar kasa bulunmayan ancak mal veya hizmet satılan veya dağıtılan ticari işlem alanlarında; Ana bankonun en az 90 cm uzunluğunda bir bölümü en fazla 86 cm yüksekliğinde olmalıdır veya ana bankoya yakın en fazla 86 cm yüksekliğinde yedek bir banko sağlanmalıdır veya bunlara eşdeğer düzenleme yapılmalıdır (Örneğin, otel kayıt bankosunda eşdeğer bir düzenleme; engelli bir bireyin üzerinde yazabileceği ana bankoya eklenmiş katlanabilir bir raf sistemi ve/veya ana bankonun veya karşılama bankosunun yanında bir alanın kullanımı olabilir).

Görevlileri kullanıcıdan ayırmak için banko veya vevnelerin devamlı ara bölmelerle veya güvenlik camlarıyla ayrıldığı kamuya açık tesislerde, her bir tip bankodan en az birer tanesinde sesli iletişim imkânı sağlanmalıdır. Bu yöntemlere örnek olarak kafes sistemler, konuşma hoparlörleri, dahili telefonlar veya telefon ahizeleri verilebilir. İletişim olanağı tekerlekli sandalye kullanan bireyler ve eğilme veya alçalma güçlüğü olan bireyler için ulaşılabilir olmalıdır.

Otomatik sıra numarası makinesi (TS 9111)

Otomatik sıra numarası makinesi yan erişim, engel üzerinden yan erişim, ön erişim ve engel üzerinden ön erişim ölçülerine uygun olmalı ve ulaşılabilir güzergahlar üzerinde konumlandırılmalıdır. Bilgilendirme en az iki duyu ile algılanabilir olmalıdır.

Kontrollü çıkışlar (TS 9111)

Kontrollü çıkışlar ve ödeme noktaları, farklı işlemlere hizmet etmek için özellikle tasarlanmış tipleri de kapsamaktadır. Bunlarla sınırlı olmamakla birlikte, bant uzunluğu, bantlı/bantsız, hızlı kasa gibi özellikleri içerir. Yeni yapılarda, ulaşılabilir kontrollü çıkışlar ve ödeme noktaları Tablo 3 ile uyumlu olmalıdır.



Tablo 3 - Kontrollü çıkışlar ve ödeme noktaları (TS 9111)

Toplam kontrollü çıkış (herbir tip için) adedi	En az ulaşılabilir kontrollü çıkış sayısı (her bir tip için) adedi
1-4	1
5-8	2
9-15	3
15'ten fazla	3 artı ek kontrollü çıkış/ödeme noktası adedinin %20si

Satış alanlarının 500 m2 altında olması durumunda sadece bir adet kontrollü çıkış ve ödeme alanının ulaşılabilir olması yeterlidir. Satış alanı 500 m2 veya üzeri olan tesislerde yapılan tadilatlarda, her bir ödeme/çıkış tipi için gerekli ulaşılabilir kontrollü çıkış ve ödeme noktası adedi, yeni yapılar için verilen yukarıdaki tabloya uygun olmalıdır.

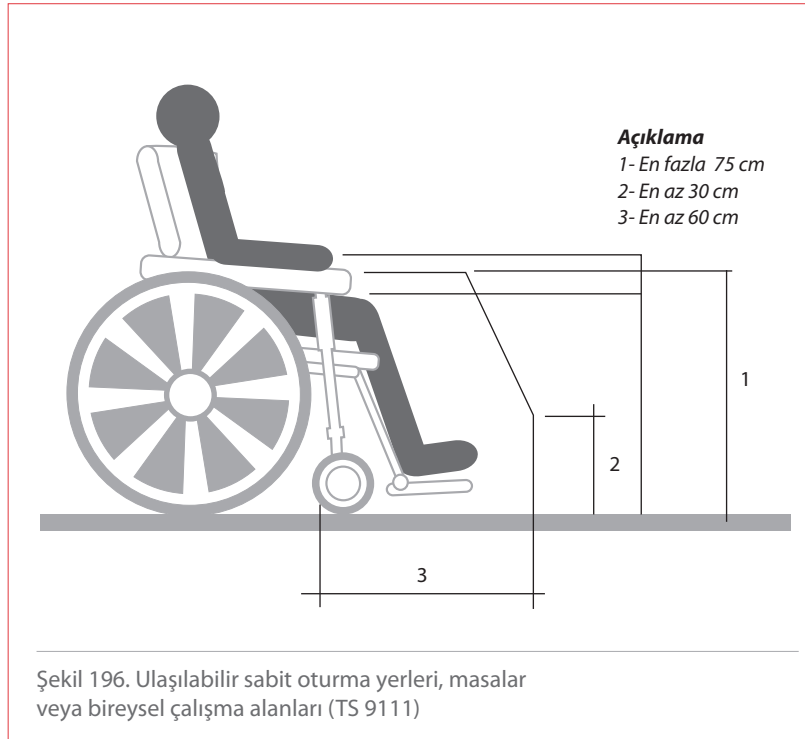
Ulaşılabilir kontrollü çıkış ve ödeme noktalarını tanımlayan işaretler, kontrollü çıkışlar ve ödeme noktaları üzerine monte edilmiş ve kasa numarası veya ödeme/çıkış tipinin belirtildiği yerde konumlandırılmalıdır.

13.8.3. Kütüphaneler (TS 9111)

Kütüphanelerdeki kamuya açık alanların tasarımı, okuma ve çalışma alanları, kitap rafları, referans kitap salonları, rezerve kitap salonları, özel hizmetler ve koleksiyonlar dahil olmak üzere, ulaşılabilirlik şartlarına ve aşağıda belirtilen şartlara uygun olmalıdır.

Okuma ve çalışma alanları (TS 9111)

Sabit oturma yerleri, masalar veya bireysel çalışma yerlerinin birden az olmamak üzere en az %5'i ulaşılabilir olmalıdır. Ulaşılabilir sabit oturma yerleri, masalar veya bireysel çalışma alanları yerden en fazla 86 cm yükseklikte ve Şekil 196'ya uygun olmalıdır.



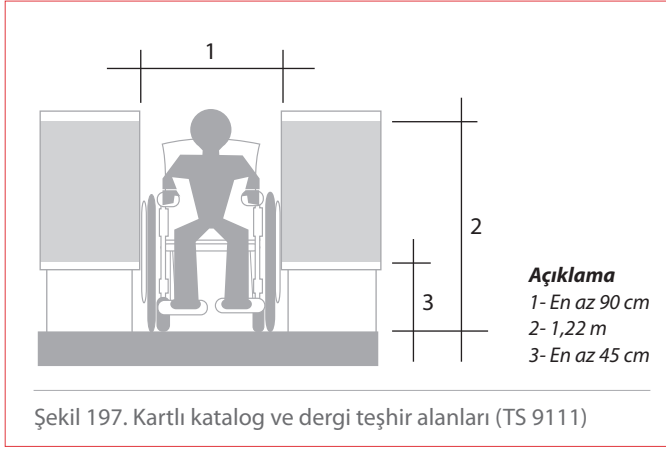


Ödünç yayın alım alanları (TS 9111)

Yayın ödünç alma alanlarının her birinde en az bir adet şerit erişilebilir ve ulaşılabilir olmalıdır. Giriş/çıkış kontrolü veya kitap güvenliği için yapılmış kapılar, turnike ve otomatik geçişler ulaşılabilir olmalıdır.

Kartlı kataloglar ve süreli yayın teşhir alanları (TS 9111)

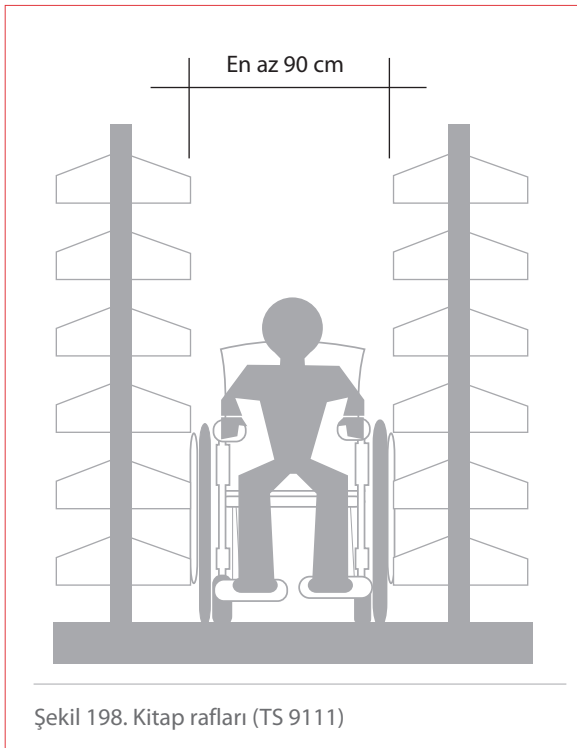
Kartlı katalog alanlarında ve dergi teşhir alanlarında en az 90 cm genişlikte geçiş alanı sağlanmalıdır. Kartlı katalog üniteleri yan erişim, engel üzerinden yan erişim, ön erişim ve engel üzerinden ön erişim ölçülerine uygun olmalı ve yüksekliği erişim yönüne bakılmaksızın en fazla 1,22 m olmalıdır (Şekil 197).



Şekil 197. Kartlı katalog ve dergi teşhir alanları (TS 9111)

Kitap rafları (TS 9111)

Kitap rafları arasındaki en az net koridor alanı genişliği tercihen 1,2 m genişlikte olmalıdır. Kitap rafları alanlarındaki raf yüksekliklerinde herhangi bir sınırlama yoktur (Şekil 198).



Şekil 198. Kitap rafları (TS 9111)



13.8.4. Geçici Konaklama Mekânları (TS 9111)

Ulaşılabilir geçici konaklama mekânları bu kısımda belirtilen özel teknik düzenlemeler dışında ulaşılabilirlik şartlarına uygun olmalıdır. Geçici konaklama mekanları, sağlık yapıları olarak sınıflandırılmamış geceleme mekanlarına ait tesisler veya bunların bir kısmını kapsar.

Ulaşılabilir birimler, odalar ve suitler (TS 9111)

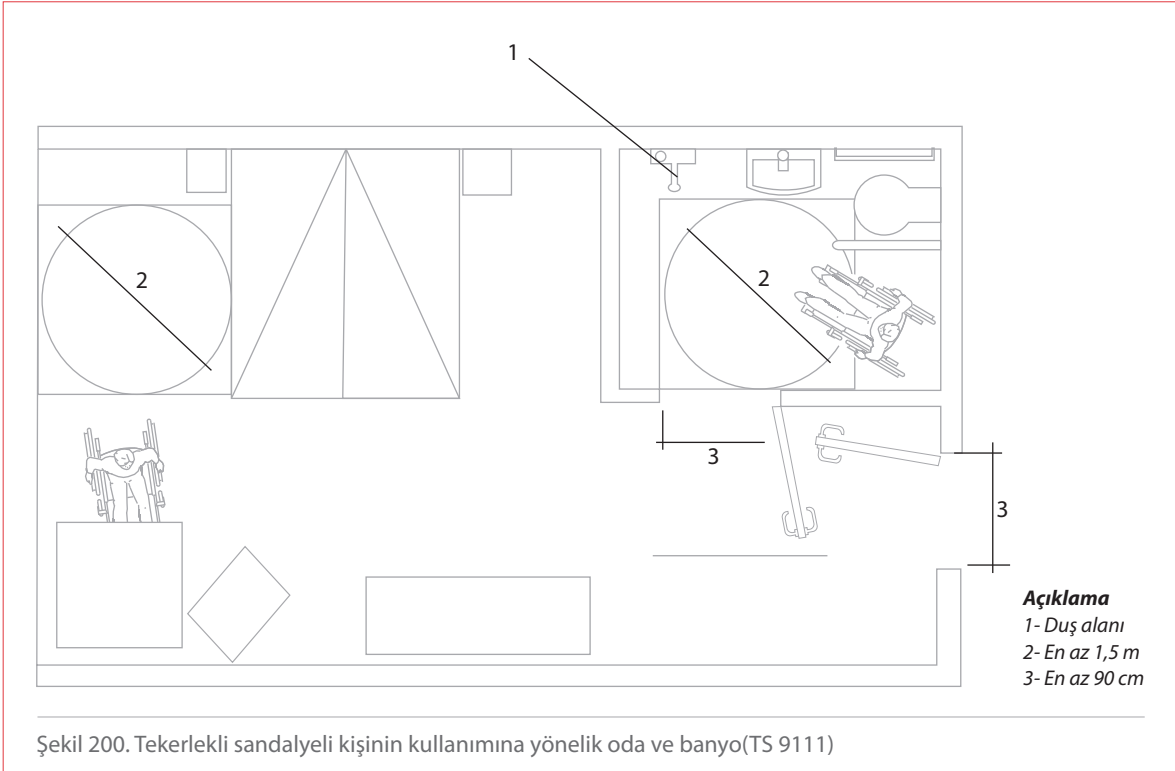
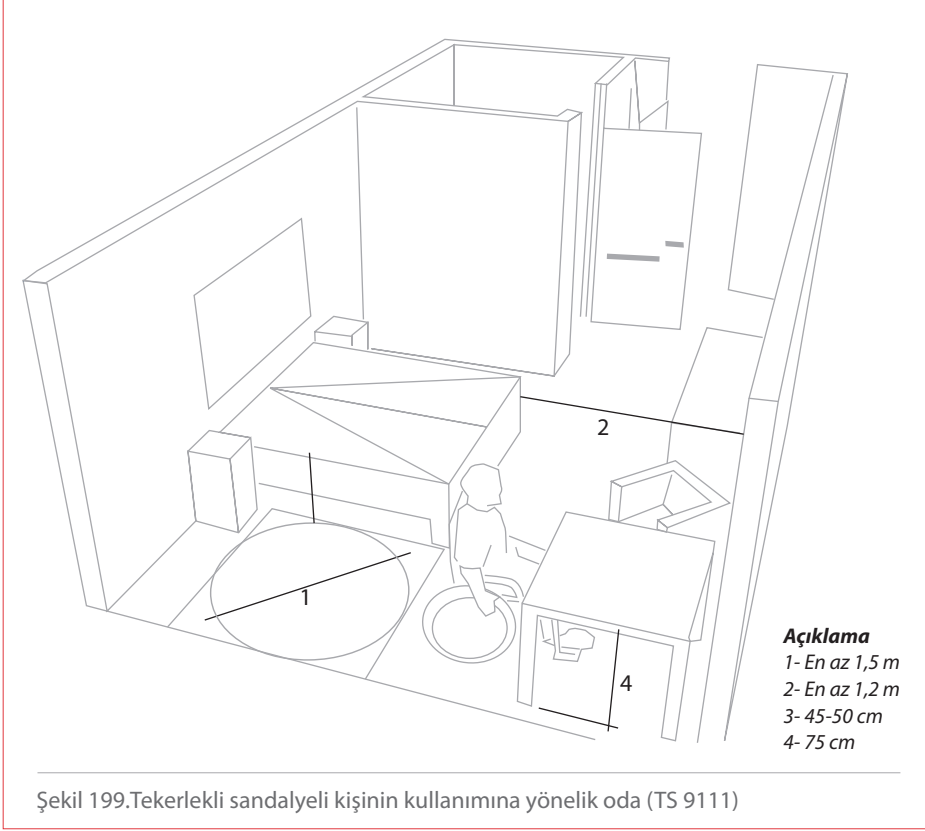
Ulaşılabilir yatak odaları veya suitler için aşağıdaki tabloda verilen gerekler yerine getirmelidir ve ulaşılabilir banyolar bulunmalıdır. Tüm yatılı okullar ve yurtlarda oda sayısına bakılmaksızın ulaşılabilir olarak düzenlenmesi gereken odalarda, oda içinde ulaşılabilir banyolar yer almalıdır.

Tablo 4 - Geçici konaklama mekânlarında ulaşılabilir oda ve ulaşılabilir banyolu oda adedi (TS 9111)

Toplam oda adedi	Ulaşılabilir oda adedi	Ulaşılabilir banyolu oda adedi (yeni yapılarda)	Ulaşılabilir banyolu oda adedi (tadilatlarda)
1 -25	1	1	
26 -50	2	2	
51 -75	3	3	1
76 -100	4	4	1
101 -150	5	5	2
151 -200	6	6	2
201 -300	7	7	3
301 - 400	8	8	4
401 - 500	9	9	4 + 400 üzeri her 100 oda için 1 adet
501 -1000	Toplamın % 2si	tamamı	4 + 400 üzeri her 100 oda için 1 adet
1001 ve üzeri	20 artı 1000 üzeri her 100 oda için 1 adet	tamamı	4 + 400 üzeri her 100 oda için 1 adet

Tekerlekli sandalyeli kişinin kullanımına yönelik odalar iki yataklı tasarlanmalı, tek yataklı olacaksa yatak geniş tipte (yatak eni > 90 cm) olmalıdır. Oda tasarımı için gerekli ölçüler Şekil 199 ve Şekil 200'e uygun olmalıdır.

Odada bulunan kapı, pencere, banyo gibi yapı donanımları kadar, eşyaların raf, dolap ve kulpları gerekli şekilde tasarlanmış, yeterli en, boy, yükseklikte olmalı ve acil durum kordonuna her yerden ulaşılabilirliklidir.





13.8.5. Ulaşım Yapıları (TS 9111)

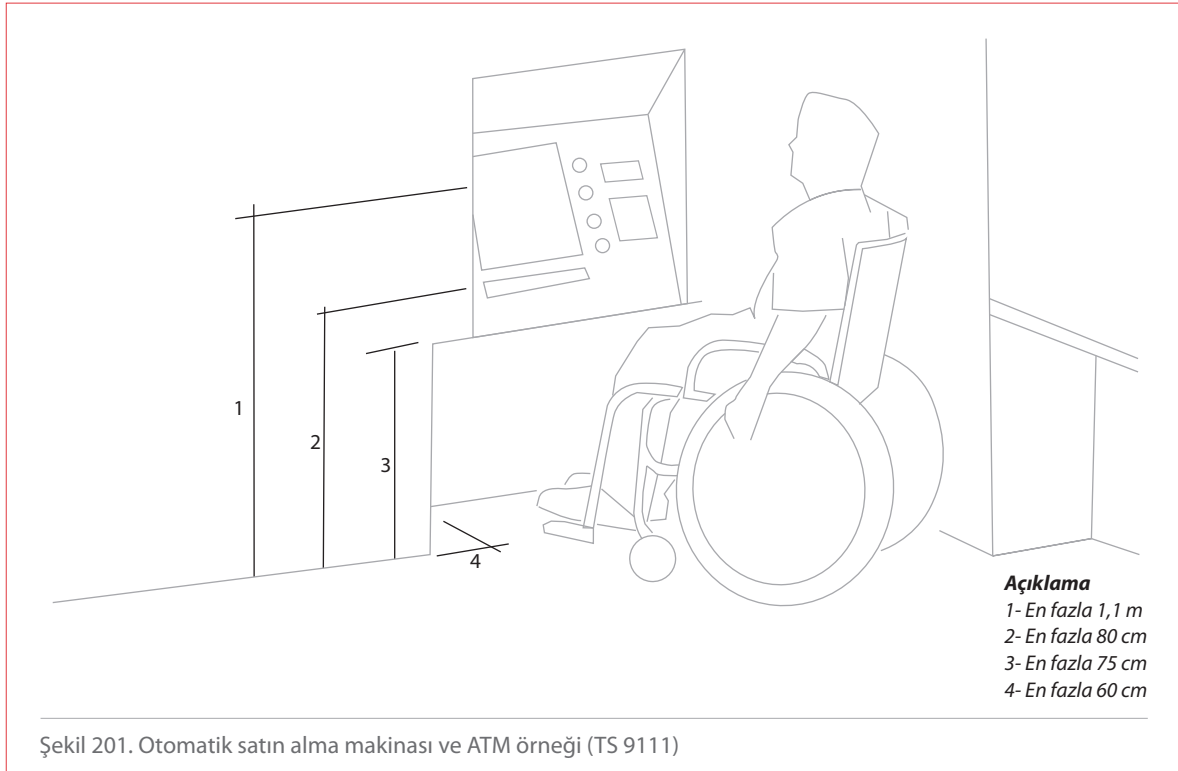
Her istasyon, otobüs durağı, otobüs indirme/bindirme alanı, terminal binası veya diğer ulaşım mekânları aşağıda belirtilen şartlara uygun olmalıdır.

Rampalar, asansörler ve diğer dolaşım alanları, bilet satış, ücret toplama alanları, tekerlekli sandalye kullanıcılarının ve diğer hareket kısıtlılığı bulunan bireylerin kat edecekleri mesafeleri (diğer genel kullanıcılara kıyasla) en aza indirecek şekilde konumlandırılmalıdır. Engelli bireylerin kullanacağı, ulaşılabilir bir giriş ve ulaşılabilir güzergâh genel kamu kullanımına açık dolaşım güzergâhıyla bütünleştirilmelidir. Ulaşılabilir giriş ve ulaşılabilir güzergâhı belirten ve yönlenecek işaretler bulunmalıdır. Bu işaretler, tüm ulaşım sistemindeki girişlerde mümkün olduğunca benzer alanlarda konumlandırılmalıdır.

Her istasyonda en az bir adet giriş ulaşılabilirlik kriterlerine uygun düzenlenmelidir. Bir istasyondaki farklı girişler farklı sabit ulaşım rotasına veya rotalarına hizmet ediyorsa, her bir güzergâh için en az birer adet giriş engellilere uygun şekilde düzenlenmelidir. Tüm ulaşılabilir girişler, mümkün olduğunca genel kullanıma açık girişlerle aynı olmalıdır. Ticari, satış veya konut birimlerine doğrudan bağlantılar, ulaşılabilir güzergâhlarla sağlanmalıdır.

İstasyonun tanımlı bir girişinin olmadığı ancak işaret sistemlerinin bulunduğu yerlerde işaretler merkezi bir alana yerleştirilmelidir. Otomatik bilet alma, toplama sistemleri ve ATM'ler yan erişim, engel üzerinden yan erişim, ön erişim ve engel üzerinden ön erişim ölçülerine uygun olmalı ve ulaşılabilir güzergâhlar üzerinde konumlandırılmalıdır.

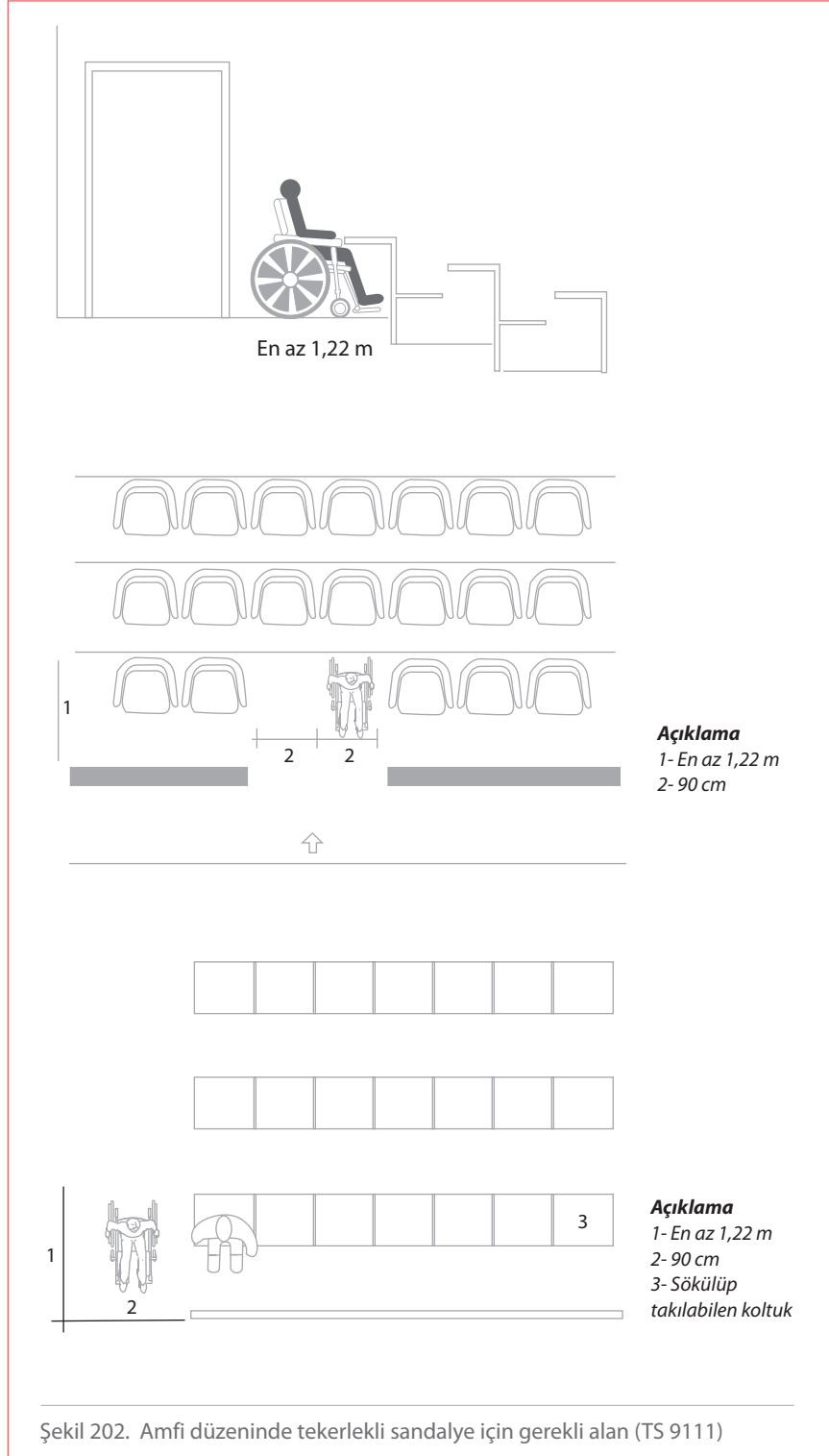
Kamuya açık self-servis bilet/ücret toplama cihazları kullanılıyorsa, her bir ulaşılabilir giriş/çıkış noktasında, giriş için en az bir adet, çıkış için en az bir adet ve tek bir cihazın hem giriş hem çıkış yaptığı durumlarda ise en az bir adet ulaşılabilir cihaz sağlanmalıdır. Ulaşılabilir bilet/ücret toplama cihazları en az 90 cm net geçiş alanı sağlamalı, tekerlekli sandalyenin geçişine izin vermelidir. Tekerlekli sandalye veya harekete yardımcı araç kullanan kişilerin, iterek açması gereken kapıların yüzeyi yer seviyesinden 5 cm yukarıdan başlamalı ve yer seviyesinden 70 cm yüksekliğe kadar uzanmalı düzgün satırlı ve sürekli bir yüzeyi olmalıdır.

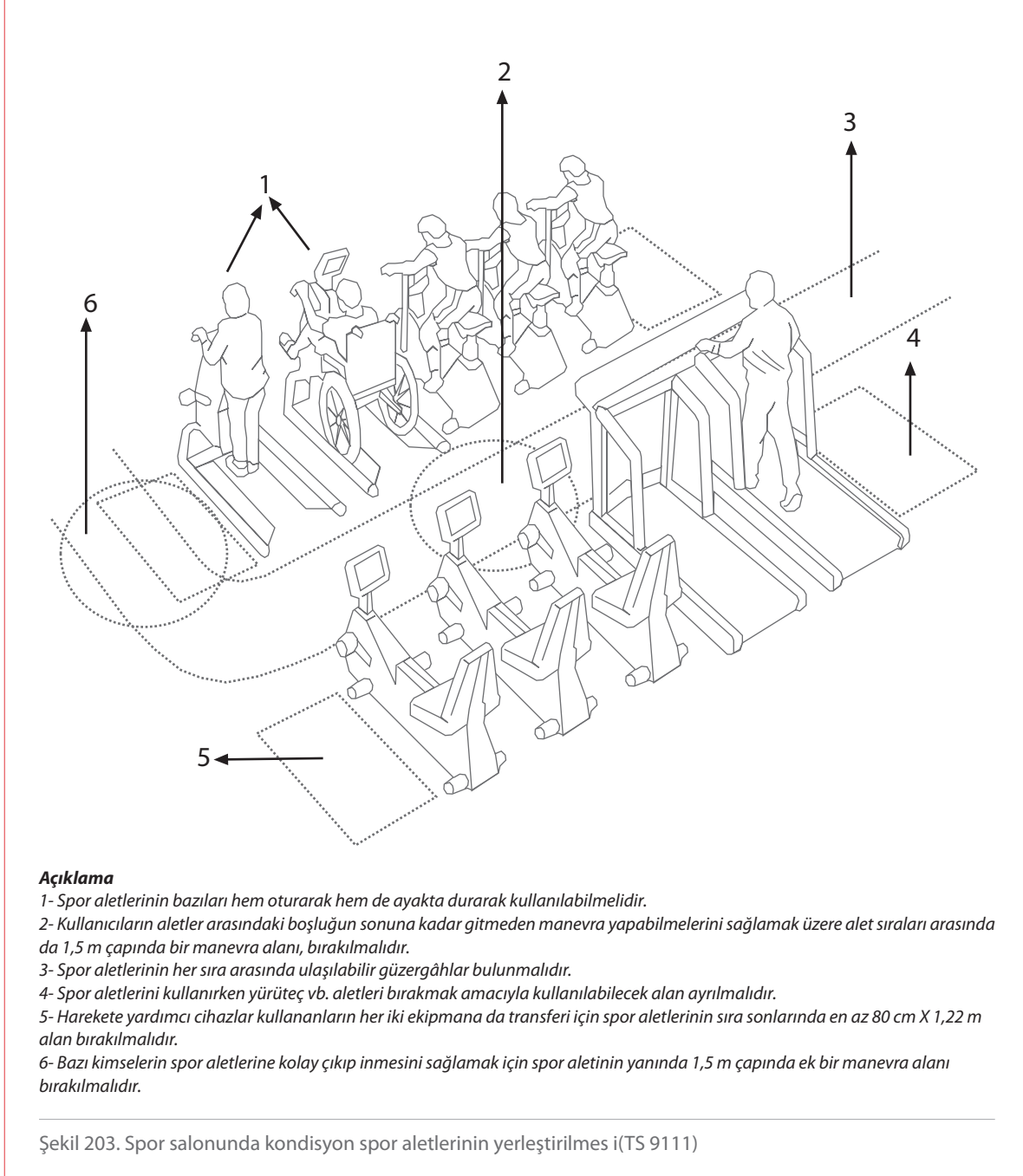


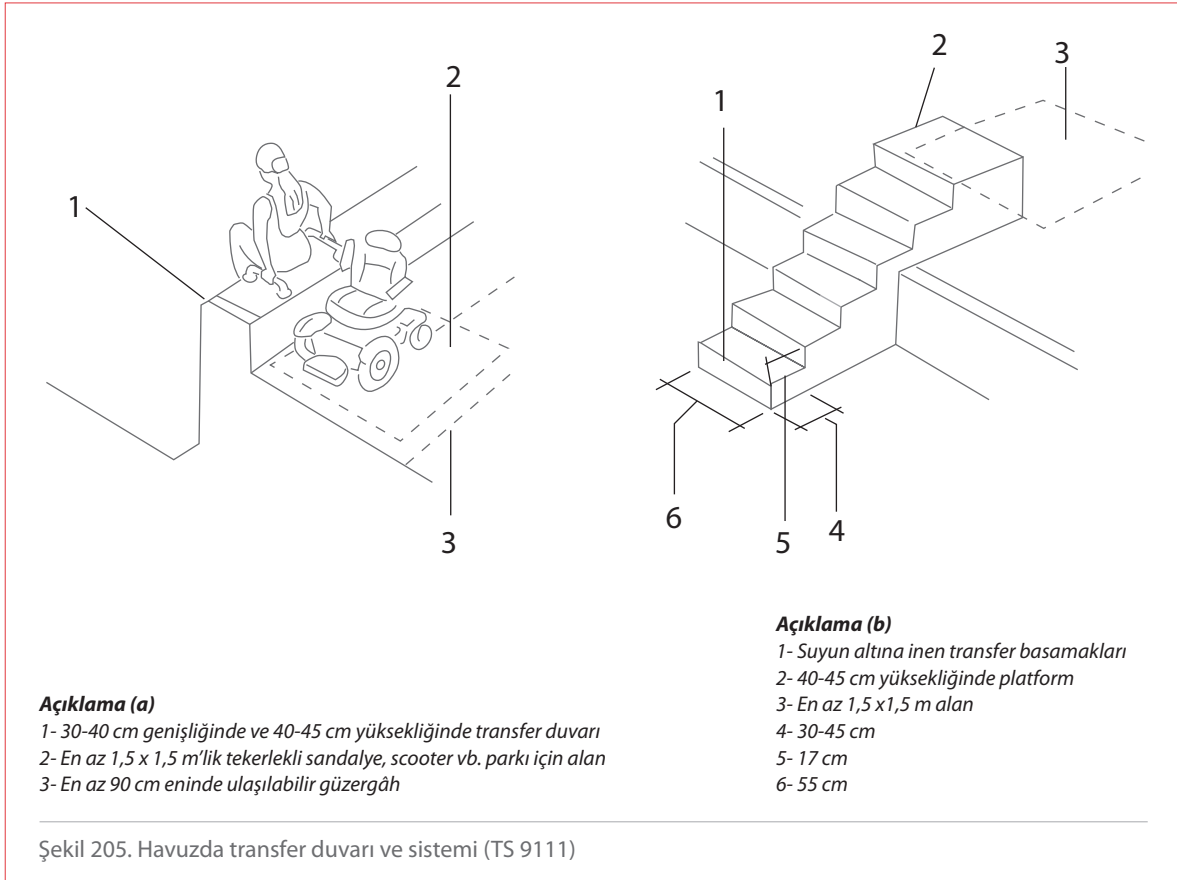
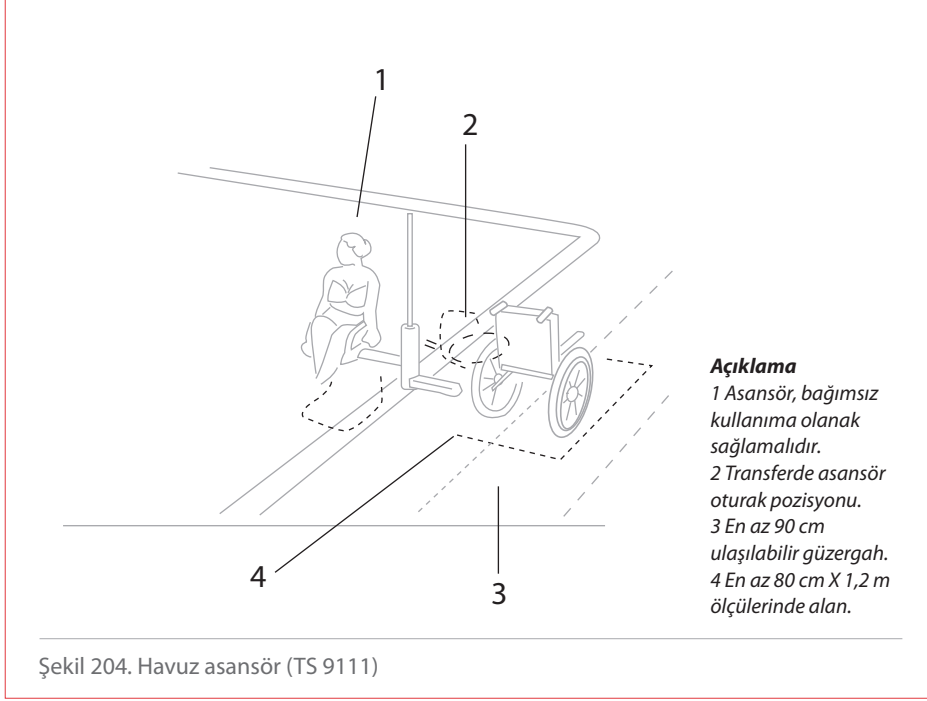


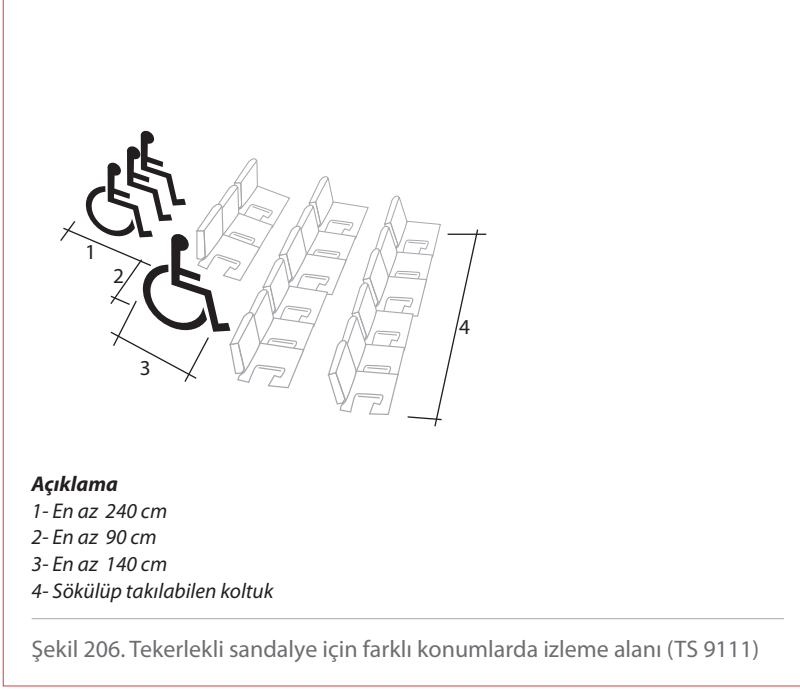
Toplu taşıma aracından bina girişine kadar (havaalanı girişinden uçağa kadar, otogar girişinden otobüse kadar vb.) olan bütün güzergahın ulaşılabilir olması ve bu güzergah üzerinde seyahat için gereksinim duyulan tüm donatıların (bankolar, bagaj alım bantları ve benzeri donatılar) ulaşılabilir olması gereklidir.

13.8.6. Bazı özellikli yapı bölümleri ile ilgili örnek düzenlemeler (TS 911)









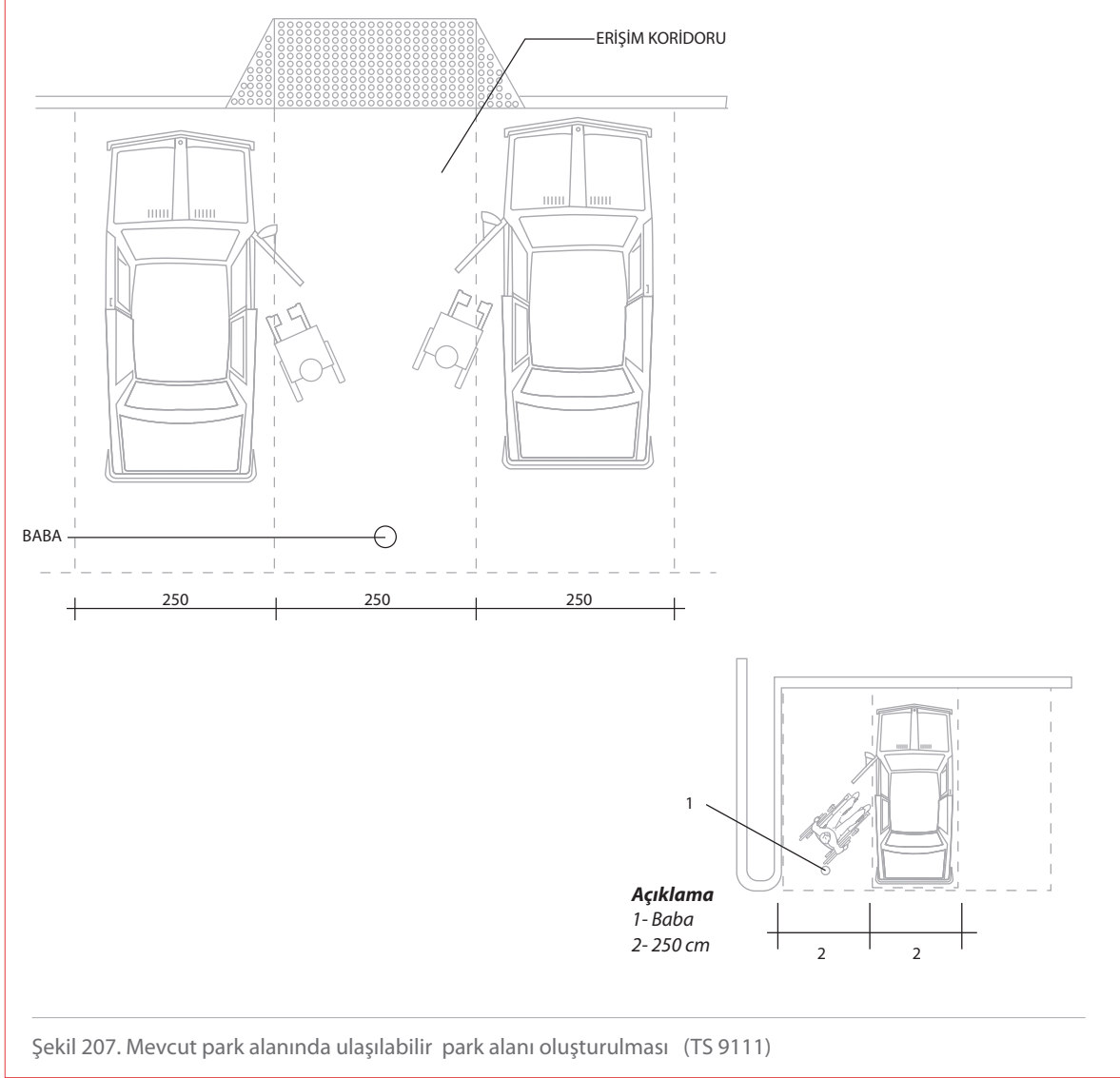
■ 13.9. MEVCUT YAPILAR

13.9.1. Mevcut bina yakın çevresi düzenlemesi ile ilgili kurallar (TS 9111)

Mevcut otoparklar (TS 9111)

Park alanı bina girişinden 50 m'den daha uzakta ise, girişe 30 m uzaklık içerisinde, araç trafiğine kapalı bir alan oluşturulmalı veya girişe yakın ulaşılabilir park alanı düzenlenmelidir. Ulaşılabilir park alanı kullanışlı değilse, aşağıdaki tedbirlerden birisi uygulanabilir;

- Ulaşılabilir bir park alanı elde etmek için Şekil 207'ye uygun, mevcut park yerlerinden gerekli olanlarının engel koyularak iptal edilmesi,
- Net yüksekliği 2,5 m'den daha az kapalı park yerleri için engellileri taşıyan büyük araçlara dışarıda uygun alanlar sağlanması gerekir.



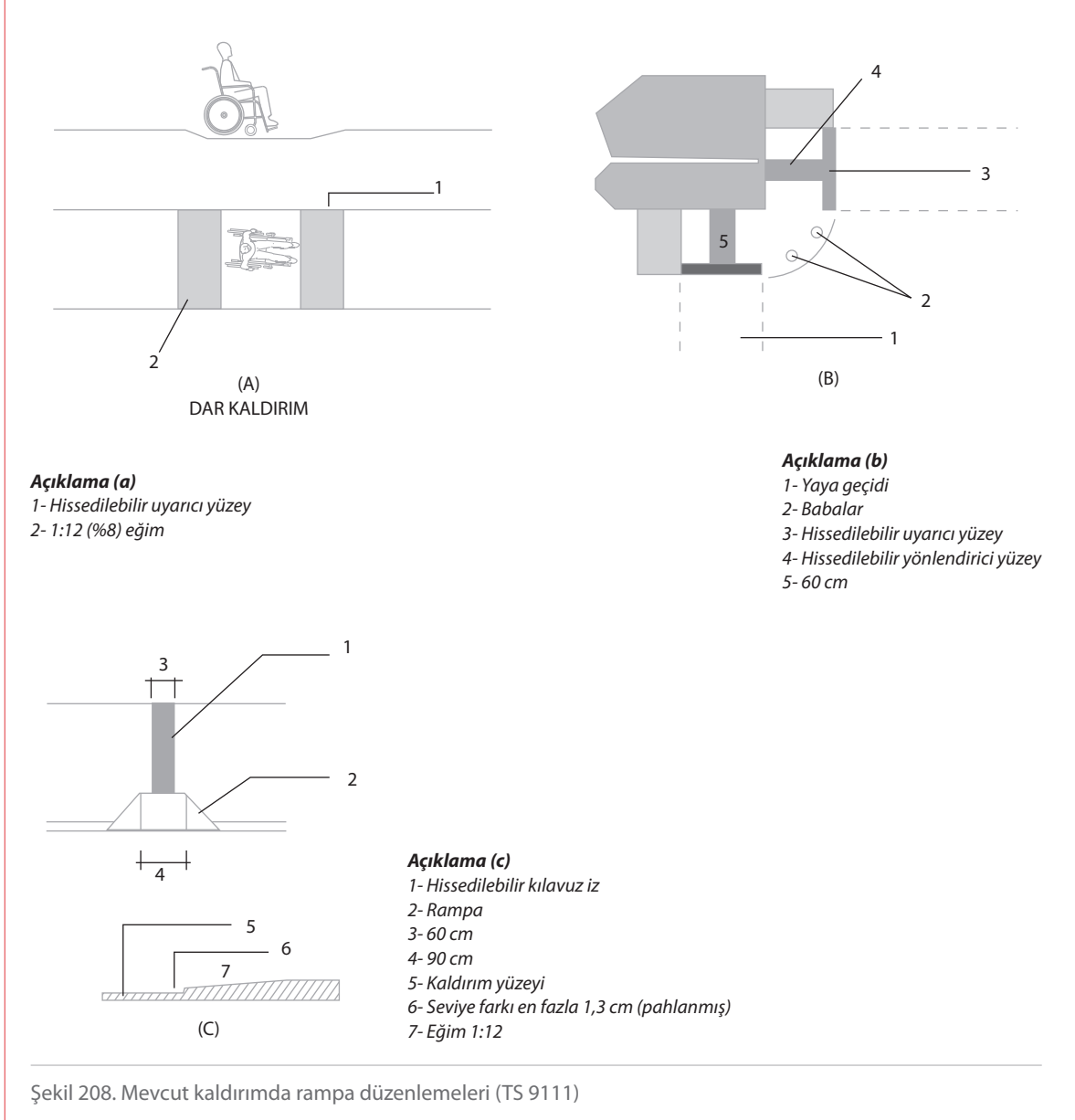
Mevcut yaya yolları(TS 9111)

Yürüyüş yolundaki mevcut engeller kaldırılarak yeniden tasarlanmalıdır. İstenmeyen taşıt trafiğini yayaların kullanımına ait alanlardan dışarıda tutacak veya park edilmesi yasak alanı belirtecek şekilde engelleyici elemanlar yerleştirilmelidir. Bu engeller görme engelliler için tehlike oluşturmayacak şekilde tasarlanmalıdır. Alternatif ulaşılabilir güzergah bulunuyorsa, basamaklı, merdivenli veya eğimli mevcut yaya yollarının ulaşılabilir hale getirilmesine gerek yoktur.

Mevcut rampalar (TS 9111)

Yüksek kaldırım boyunca inşa edilmiş bir bordür rampası için uygun görülebilen en fazla eğim %10'dur. Kenarlara doğru açılan yan yüzlerin eğimi de en fazla % 10 olmalıdır. Mevcut bordür rampaları bu ilkelere uymuyorsa değiştirilmelidir.

Bordür rampalarının yapımının yayaların rahat geçişini engelleyebileceği yerlerde, 15 cm'den fazla yükseklikteki dar kaldırımlar için kaldırım, yol yüzeyi ve kaldırım arasındaki yol seviyesine gerekli geçişi sağlamak için daha alçatılabilir (Şekil 208).



Yaya geçidi yeterince geniş değilse köşe bordür rampaları, tekerlekli sandalye kullanıcıları için tehlikeli olabilir. Yaya geçitlerinde bordür rampası inşasının tüm yaya geçit genişliğini kapsamaması gerekmez.

Mevcut korkuluklar (TS 9111)

Mevcut korkulukların uygun olmadığı durumlarda, bu korkulukların tadil edilmesi gerekmektedir.



13.9.2. Mevcut bina ana giriş bölümlerinin düzenlenmesi için kurallar (TS 9111)

Mevcut giriş (TS 9111)

Kamu binalarının en az bir tane ulaşılabilir girişi olmalıdır. Bu giriş, mümkün olduğunca, herkesin kullanımı için düşünülen ana giriş olmalıdır. Mevcut yapılar için servis girişi geçici olarak ulaşılabilir giriş olarak kullanılabilir fakat bu giriş ulaşılabilir tek giriş olmamalıdır.

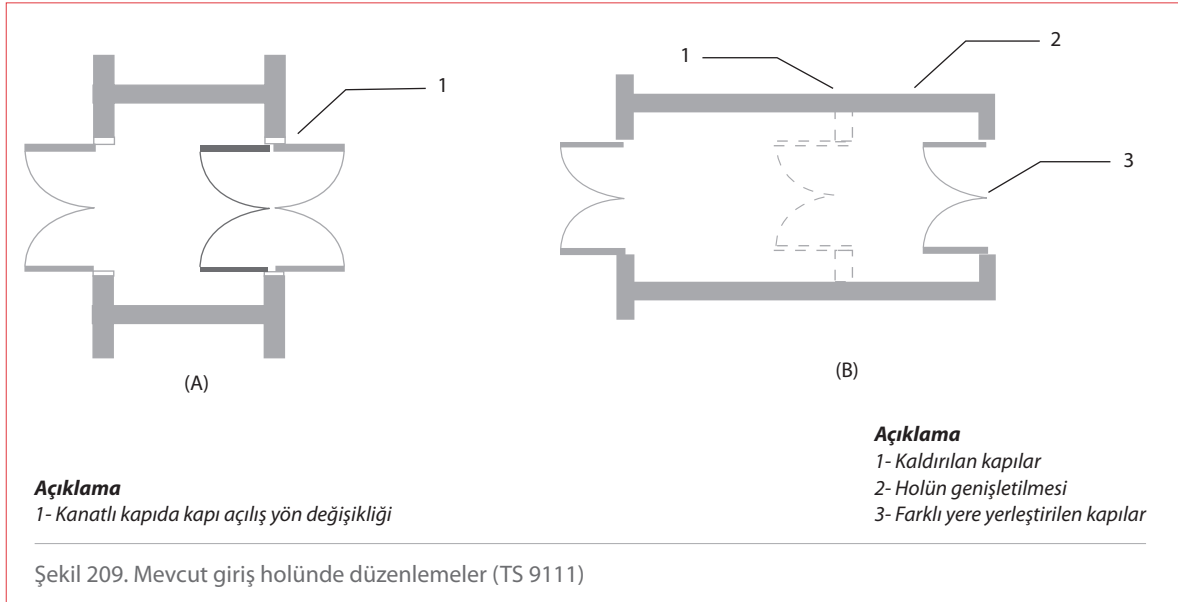
Mimari ve teknik sebeplerden dolayı ana giriş ulaşılabilir yapılamıyorsa, alternatif bir ulaşılabilir giriş sağlanabilir. Alternatif girişin yeri, işaretlerle belirgin biçimde belirtilmelidir. Ulaşılabilir girişe imkan vermek için aşağıdaki çözümlerden birisi uygulanabilir;

- Alternatif bir çözümün sağlanamadığı durumlarda; rampalar, köprüler veya asansörler kullanılabilir,
- Giriş seviyesi dolgu ile, çevresindeki alanda peyzaj yapılması yoluyla veya eğim değişikliği ile değiştirilebilir,
- Zemin kattaki kapı veya pencereler ulaşılabilir giriş haline dönüştürülebilir.

Mevcut giriş holü (TS 9111)

Dar giriş holleri (antre, rüzgarlık vb) için aşağıdaki çözümlerden biri kullanılabilir;

- Açılır kanatlı kapıları sürgülü kapılarla değiştirmek,
- Mümkünse her iki kapıyı da dışarı doğru açılacak şekilde kapının açılış yönünü değiştirmek (Şekil 209-a).
- Küçük girişlerde minimum 120 cm genişlikte iki yöne açılan kapı yerleştirmek,
- İçteki veya ikinci kapının yerini değiştirmek,
- Mümkünse mevcut girişi büyütmek (Acil çıkışlar gibi servis girişleri için de bu tavsiye edilir. Çünkü kapının açılış yönünü değiştirmek gibi diğer çözümler buraların ulaşılabilir olmasını sağlamaz) (Şekil 209-b).



Şekil 209. Mevcut giriş holünde düzenlemeler (TS 9111)



Mevcut giriş rampası (TS 9111)

Mevcut bina girişlerinin rampaları aşağıdaki tabloda yer alan eğimlerde yapılabilir.

Tablo 5- Mevcut bina giriş rampalarının eğimi (TS 9111)

En fazla yükseklik	En fazla eğim
15 cm ve daha az	1:10 (% 10)
16 cm-50 cm arası	1:11 (% 9)
51 cm-100 cm arası	1:12 (% 8)
100 cm üzeri	1:16 (% 6)

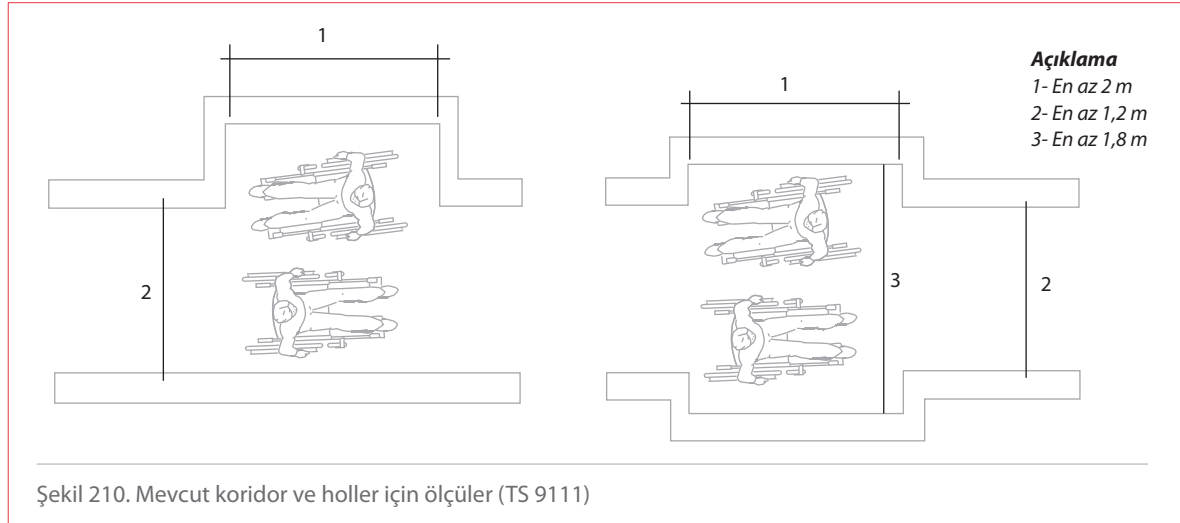
Mevcut giriş kapısı (TS 9111)

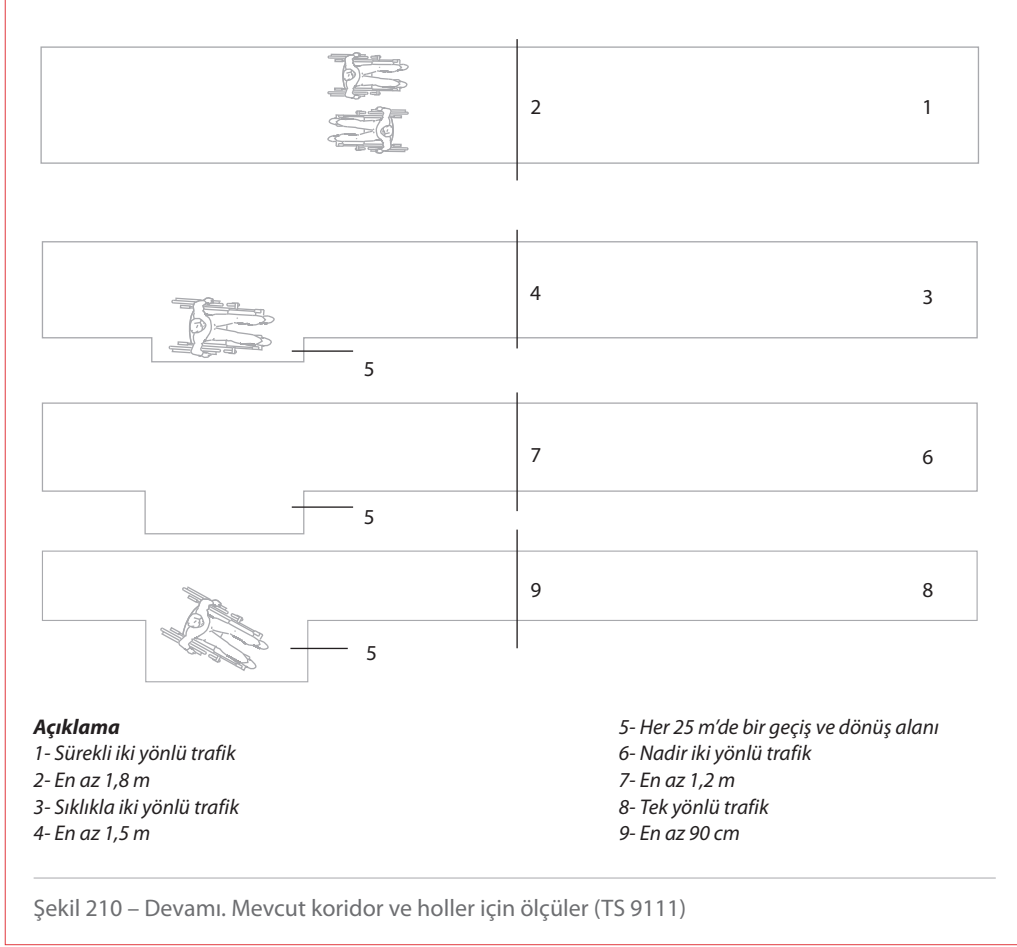
Ağır zor açılan kanatlı kapıların otomatik kapılarla değiştirilmesi tavsiye edilir. Net genişliği 90 cm'den daha dar kapı açıklıkları genişletilmelidir. Mentşeli bir kapı hafifçe itilerek açılabilir olmalı ve uygun işaretlemeler yapılmalıdır.

13.9.2. Mevcut dolaşım alanları

Mevcut koridorlar ve holler (TS 9111)

Eğer mümkünse dar koridorlar bütün uzunlukları boyunca genişletilmelidir; aksi halde koridor uzunluğu boyunca uygun mesafede nişler yerleştirilmelidir. Bu nişleri en az genişliği 1,5 m olmalıdır ve en az uzunluk 2,4 m olmalıdır. Mevcut koridor ve holler için ölçüler Şekil 210'da verilmiştir.





Mevcut asansörler (TS 9111)

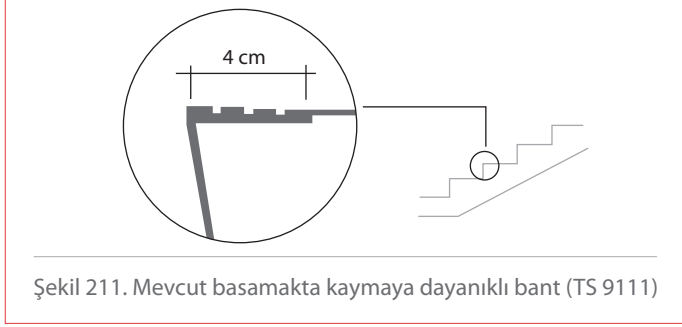
Tek bir tekerlekli sandalye kullanıcılarına izin veren, mevcut asansör kabinlerinin kabul edilebilir minimum net boyutu 95 cm x 1,4 m'dir. Daha küçük kabinler yenisiyle değiştirilmelidir. Mevcut bir asansör kapısının kabul edilebilir minimum net genişliği 80 cm olmalıdır. Asansör önlerinde yeterli sahanlık alanı ayrılmıyorsa mutlaka tehlike belirtici işaretler bulunmalıdır.

Yerden yüksekliği 1,4 m'ye kadar olan çağırma butonu ve kontrol panelleri yerinde kalabilir. 1,4 m'den daha yüksekte monte edilmiş kontrol panelinin yeri değiştirilerek önden ve yandan yaklaşım için erişim mesafelerine uygun hale getirilmelidir. Birbirinin aynısı 2 adet kontrol panelinin bulunduğu yerlerde, bir tanesinin değiştirilmesi yeterlidir.

Mevcut merdivenler (TS 9111)

Basamak ucu şeklinin değiştirilemediği durumlarda kaymaya dayanıklı bant alternatif çözüm olarak uygulanabilir. Kaymaya dayanıklı bant 4 cm eninde olmalı ve et kalınlığı basamak üzerinden itibaren 0,01 cm den fazla olmamalıdır (Şekil 211). Görme problemi olan insanlara rehberlik etmesi için bantların rengi basamak ile zıt olmalıdır.

Sahanlıklarda uygun hissedilebilir uyarıcı yüzey uygulanmalıdır. Mevcut binalarda kaplama değiştirilemiyorsa, basamaklar için kullanılan kaymaya dayanıklı bantla, içinde çaprazları olan dikdörtgen işaretlenmiş yüzey alternatif çözüm olarak uygulanabilir.



Şekil 211. Mevcut basamakta kaymaya dayanıklı bant (TS 9111)

Platform ve merdiven asansörü (TS 9111)

Rampa veya asansör yerleştirmenin zor veya imkansız olduğu yerlerde, mevcut yapılara erişmeyi platform ve merdiven asansörleri sağlayabilir. Eğimli hareket eden merdiven asansörleri mevcut binalarda genellikle bir veya birden fazla kat arasındaki ya da eğimli düzlemler arasındaki bağlantıyı sağlamak için kullanılır.

Mevcut tuvaletler (TS 9111)

- Ulaşılabilir mevcut binalar için her bir tesiste en az bir tane engelli tuvaleti sağlanmalıdır.
- Girişlerdeki dar kapılar, otomatik/kumandalı kapılarla değiştirilebilir. Manevra alanını kısıtlayan kapılar mahremiyete dikkat edilerek geçici olarak çıkarılabilir.
- Tuvalet donanım ve aksesuarlarına erişilebiliyorsa, mevcut pisuarların değişimine ihtiyaç yoktur. Her tuvalette bir pisuarın yüksekliği azaltılabilir.
- Bir klozetin ve ortak bölmenin yerini değiştirerek iki bitişik kabini bir erişebilir tuvalet olarak birleştirmek uygundur.
- Dar tuvaletlerde ve diğer kullanım alanlarında, lavabo klozete oturulduğunda ulaşılabilir şekilde düzenlenebilir.
- Tutunma kolları binanın inşaatı aşamasında yapılmamışsa, duvarlar yükü taşıması için güçlendirilebilir veya güvenli yere (tavan, döşeme vb) monte edilebilir.
- Ulaşılabilir durumdaysa, en fazla 1,4 m yükseklikte yerleştirilen tuvalet aksesuarlarının değiştirilmesine gerek yoktur.
- Mevcut aynalar çok yüksekse ise açılı verilerle asılabilir veya başka bir duvara boy aynası yerleştirilebilir.

Mevcut tabelalar (TS 9111)

Ulaşılabilir mekanlar olarak belirlenen yerlere ve tesislere uluslararası ulaşılabilirlik sembolü konulmalıdır. Yönlendirici semboller ulaşılabilir mekânların ve tesislerin açıkça konumunu ve fonksiyonunu belirtecek şekilde konulmalıdır. Tasarım ihtiyaçlarına uymayan işaretler değiştirilmeli veya yerleri değiştirilmelidir.

Hasta odalarına yapılacak tadilat ve düzenlemeler (TS 9111)

Mevcut bir sağlık yapısının bütün bir kanadı, birimi veya münferit (ayrı) bir alanında planlanmış bir yenileme (tadilat) ile hasta odaları eklendiği veya değiştirildiği durumlarda, eklenen veya değiştirilen hasta odalarının belli bir yüzdesi ulaşılabilirlik şartları ile uyumlu olmalıdır. Sağlanan ulaşılabilir oda sayısı, aynı oda sayısında yeni yapılmış bir binada olması gereken oda sayısına eşit olmalıdır. (Örneğin bir hastanenin doğum bölümünde 20 hasta odasında tadilat yapılıyor ise, tadil edilen 2 adet odanın erişilebilir olması gereklidir. Eğer aynı hastanenin fizik tedavi ve rehabilitasyon biriminde 20 oda tadil ediliyorsa tadilat yapılan tüm odalar ulaşılabilir olmalıdır).



Yemek yeme alanları(TS 9111)

Asansör bulunmayan binalarda; asma kattaki oturma alanlarının, işletme içindeki toplam ulaşılabilir oturma yerlerinin alanları toplamının 1/3'ünden az olması ve halka açık ulaşılabilir yeme/içme alanında asma kat ile aynı hizmet ve dekorların sağlandığı durumlarda, asma kata düşey erişim için ulaşılabilir bir yol bulunması gerekmez.

Satış ve servis bankoları, vezneler, bilgilendirme masaları (TS 9111)

Teknik açıdan ulaşılabilir banko sağlanması mümkün olmayan durumlarda bu şartları sağlayan yedek bir banko bulundurulmalıdır.

Kontrollü çıkışlar (TS 9111)

Satış alanlarının 500 m2 altında olması durumunda sadece bir adet kontrollü çıkış ve ödeme alanının ulaşılabilir olması yeterlidir. Satış alanı 500 m2 veya üzeri olan tesislerde yapılan tadilatlarda, her bir ödeme/çıkış tipi için gerekli ulaşılabilir kontrollü çıkış ve ödeme noktası sayısı yeni yapılar için verilen yukarıdaki tabloya uygun olmalıdır.

■ 13.10. TOPLU TAŞIMA HİZMETLERİ

Toplu Taşıma Hizmetleri herkesin erişebileceği nitelikte olmalıdır.

13.10.1. Taşıtlar

Yerel yönetimlerin denetimindeki tüm toplu taşıma taşıtları ve şehir içi servis taşıtlarının engellilerin yardımcı araç ve gereçleriyle rahatlıkla erişebilecekleri biçimde donatılması, diğer bir ifade ile taşıta erişebilirliğin sağlanması ve taşıt ile durak ve kaldırım yüzeyleri arasındaki kot farklılıklarının giderilmesi gerekmektedir.

Otobüs kapılarının düzenlenmesinde aşağıdaki özelliklere dikkat edilmelidir:

- En az 90 cm genişliğinde olmalı,
- Düşük tabanlı basamak bulunmalı,
- Basamak yüzeyi kaymaz malzemeden olmalı,
- Tutunma çubuğu bulunmalı,
- Taşınabilir rampa veya kapıya monte edilmiş hidrolik kaldırma bulunmalıdır (Şekil 212- Fotoğraf 1).



Şekil 212. Otobüs kapısına monte edilebilen hidrolik kaldırma (www.undp.org.af/)



Fotoğraf 1. Kaldıraç aracılığıyla yüksek tabanlı yolcu otobüsüne erişim (ÖZİDA, 2008)

Otobüs rampaları kullanım yeri ve maliyetlerine göre başlıca üç tür olabilir.

Bunlar:

El kontrollü taşınabilir rampa: Otobüs içinde taşınır ve gerek duyulduğunda istenilen pozisyonda yerleştirilip kullanılabilir (Fotoğraf 2).



Fotoğraf 2. Taşınabilir rampa, tutamak ve kendisine ayrılan yerde bir tekerlekli sandalyeli (ÖZİDA, 2008)

El kontrollü katlanabilir rampa: Bu rampa katlanabilir özelliktedir; herhangi bir kimse tarafından katlanabilir (Fotoğraf 3).



Fotoğraf 3. Katlanabilir rampa
(www.undp.org.af/)

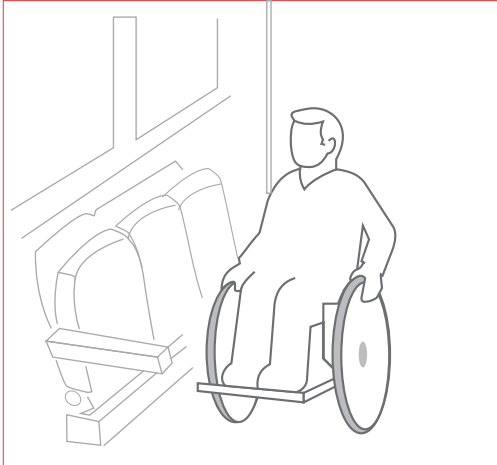


Elektrikli rampa

Bu rampa elektrikle çalıştırılır, rampa eğimi ve yüksekliği konuma göre ayarlanabilir.

Otobüslerde ayrıca,

- Diğer yolcuların iniş-binişlerine engel olmayacak biçimde, yolculuğa uygun konumda bir tekerlekli sandalye yeri ayrılmalı (Şekil 213),
- İnecek yolcular için sağlanan inme uyarı düğmelerinin bir kısmı otobüs iç tabanından 90 cm -1,2 m arası yükseklikte konumlandırılmalı ve Braille açıklaması bulunmalıdır.



Şekil 212. Otobüs içinde tekerlekli sandalye

Bu düzenlemelerin yanı sıra engel grupları dikkate alınarak yapılması gereken uygulamaların özellikleri aşağıda belirtilmektedir (Herkes İçin Ulaşılabilirliğin İyileştirilmesi: Örnek Uygulama Rehberi) :

Görme Bozukluğu Olan Kişiler İçin;

- Basamak kenarlarında işaretlemeler (sarı ve siyah zikzaklı işaretler),
- Zıt renkli tutamaklar ve tutunma destekleri,
- Zıt renkli zil düğmeleri,
- Sesli duyurular – anonslar (“bir sonraki istasyon ...” veya “son istasyon” gibi),
- Otobüs duraklarında servis numaralarını ve gidilecek yerleri bildiren sesli uyarılar,
- İlk koltuğun yanında rehber köpek için yeterli boş alan bulunmalıdır.

Yürüeyebilen Engelliler İçin;

- İç basamak yüksekliği 12 cm ile 20 cm arasında ve basamaklardan her biri eşit yükseklikte (+/- 10 mm),
- Koltuklar arasındaki geçiş genişliği; koltuk yüksekliğinin 900 mm olduğu durumlarda en az 45 cm (COLITRAH tarafından tercihen 550 mm önerilmektedir), koltuk yüksekliğinin 1,4 m olduğu durumlarda 55 cm,
- Tutamaklar ve tutunma destekleri arasındaki mesafe en fazla 1,05 m (COLITRAH tarafından minimum 1 m önerilmektedir) olmalıdır,
- Zil düğmeleri, oturan yolcunun kalkmadan ulaşabileceği konumda olmalıdır,



- En az 65 cm genişlikte boş alana sahip ön koltuklar bulunmalıdır. Bu koltuklar hareket güçlüğü çeken yolcuların bacaklarını uzatarak oturmasına ve kolay iniş – biniş yapmalarına olanak sağlar.

İşitme Bozukluğu Olan Kişiler İçin;

- Görsel uyarılar (“Duracak” uyarısı gibi) olmalı,
- Bir sonraki istasyon adı görsel olarak verilmeli,
- Genel olarak bütün zemin kaymaz malzeme ile kaplanmalı,
- Bütün giriş ve çıkışlar iyi aydınlatılmalı
- Gerekli yerlere tutunma çubukları sabitlenmiş olmalıdır.

Tekerlekli Sandalye Kullanıcıları İçin;

- Girişten tekerlekli sandalye için ayrılmış alana kadar minimum 75 cm, tercihen 80 cm veya daha fazla geçiş genişliği sağlanmalı,
- Açıkça işaretlenmiş, engelsiz bir zeminde manevra için yeterli ve boyutları en az 1,3 m x 75 cm olan tekerlekli sandalye alanı bırakılmalı,
- Tekerlekli sandalyeli yolcunun yaslanabileceği, yüksekliği 35 cm’den 1,4 m’ye kadar olmalı,
- Koltuk boşluğunun bir tarafında yaklaşık 90 cm yüksekliğinde yatay, açılıp kapanabilen bir kol destek yeri olmalı ve zil düğmesi kolay erişilebilir bir konumda bulunmalıdır.
- Tekerlekli sandalyeli yolcunun, otobüsün gidiş yönünün tersine oturması daha güvenlidir.

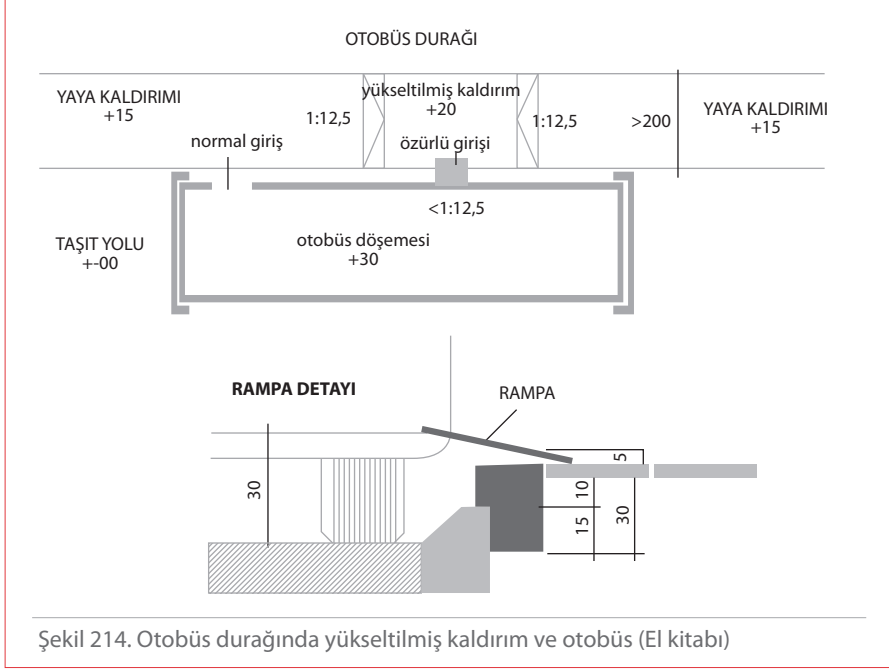
13.10.2. Bekleme, Aktarma, İndirme-Bindirme Yerleri

Engellilerin, erişilmesi gereken yerlere en kısa, rahat, güvenli olarak otobüs, özel / ticarî vasıta ve raylı taşıma araçları ile gitmeleri sağlanmalıdır. Durakların yerleri basit, kolay, anlaşılabilir ve belli bir uzaklıktan görülebilir olmalıdır. Duraklardaki ilân, reklâm ve bilgilendirme tabelâları keskin kenarlı ve sivri köşeli olmamalıdır (TS 12576).

Otobüs durakları engellilerin de kullanılabileceği şekilde tasarlanmalıdır. Merdivenli otobüslerin içindeki dolaşım alanları geniş ve asansörlü giriş - çıkışa sahip olmalıdır. Engellilerin, duraklarda otobüse rahat inip binmeleri için, durak kısmı, taşıt yolundan 20 cm rampa ile yükseltilmeli ve 30 cm döşemeye sahip otobüse kolay giriş sağlanmalıdır (Şekil 214, Fotoğraf 4) (TS 12576).

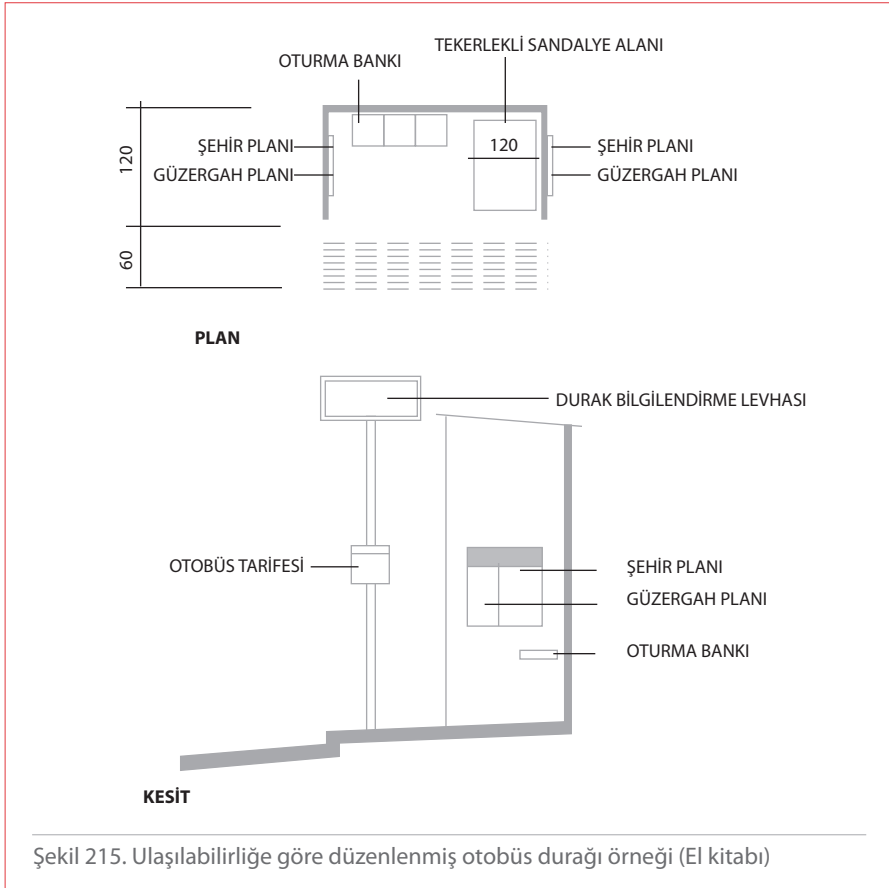


Fotoğraf 4. Basit (el kontrollü) rampa uygulama örneği (ÖZİDA, 2008)



Şekil 214. Otobüs durağında yükseltilmiş kaldırım ve otobüs (El kitabı)

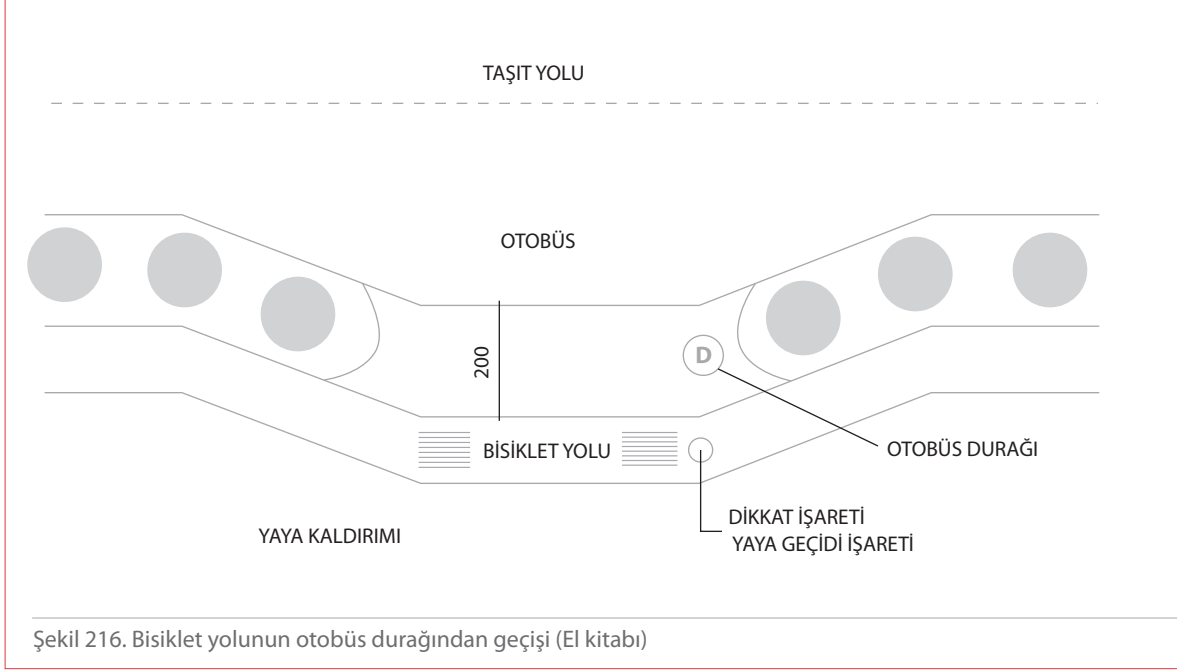
Duraklarda engelliler için oturma bankı, tekerlekli sandalye alanı bulunmalı ve dış etkenlere karşı korumalı olmalıdır (Şekil 215) (TS 12576).



Şekil 215. Ulaşılabilirliğe göre düzenlenmiş otobüs durağı örneği (El kitabı)

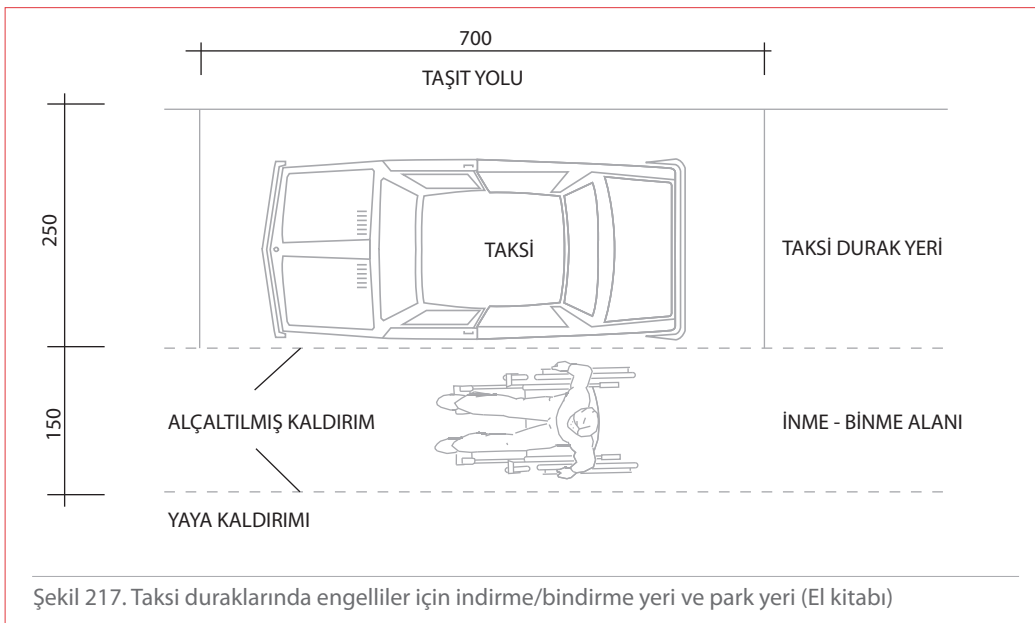


Otobüs duraklarında toplu taşıma vasıtaları haricindeki taşıtların durma ve park etmeleri, taşıt yolu sahinde düşey ve kaplama üstü işaretlerle yasaklanmalıdır. Otobüs duraklarında, durak boyunca bisiklet yolu, taşıt yoluna çıkmayıp durak arkasından durağa 2 m'lik mesafe bırakılacak şekilde olmalıdır. Engelli ve yaya için bisiklet yoluna, yaya kaldırımından duraklara geçişte dikkat edilmeli ve yaya geçiş işaretleri konmalıdır (TS 12576) (Şekil 215).



Taşıt yollarında; engelliler için de yeterli sayıda, taşıta inme/binme yerleri yapılmalıdır. Bu yerlerde standart engelli ikaz trafik işareti levhaları kullanılmalı, yanlış kullanmaya engel olan yol ve trafik işaretleri kullanılmamalıdır. Ayrıca, yaya yolu rampası ve yol seviyesinde çıkış yeri yapılmalıdır (TS 12576).

Taksi duraklarında, şehir merkezlerinin gerekli yerlerinde engellilerin inme/binmeleri için yer ayrılmalı ve bu alanlarda yaya yolu ve taşıt yolu kenar kotu ile eş düzey olmalıdır (TS 12576) (Şekil 217).





13.10.3.Raylı Taşıma Durakları

Tramvay, metro ve tren durakları belli bir mesafeden görülebilir olmalıdır. Engellilerin bu toplu taşıma araçlarına engelsiz, bağımsız olarak, başkalarına ihtiyaç duymadan inip/ binmeleri için vagon kapısı ile plâtfom aynı seviyede bulunmalı veya otomatik rampalı girişler olmalıdır. Giriş / çıkış satırlarında kaymayı önleyen düzgün döşeme kaplamaları kullanılmalıdır (TS 12576). Görme engelliler için kılavuz iz düzenlemesi yapılmalıdır (Fotoğraf 5-6).



Fotoğraf 5. İstasyon ve terminalerde kılavuz iz ve yönlendirme ögesi örneği (Naniopoulos, 1999)



Fotoğraf 6. Metro vb. kentsel raylı sistem istasyonlarında duyumsanabilir yüzeylerle engellilerin yönlendirilmesi

İstasyon ve terminalerde görme ve işitme engelliler için bilgi noktası ve sesli uyarılar bulunmalıdır (Fotoğraf 7-8).



Fotograf 7. İstasyon ve terminalerde görme ve işitme engelliler için bilgi noktası düzenleme örneği (DfT, TScot, 2008)



Fotograf 8. Braille alfabeli, dokunarak işletilen sesli uyarıcı (DfT, TScot, 2008)

İstasyon, terminal ve iskele gibi toplu taşıma tesislerinde bilet satış yerlerinin aşağıdaki özelliklere sahip olması gerekmektedir:

- Tekerlekli sandalye kullanıcıları ve kısa boylu insanlar için 75 – 85 cm masa yüksekliğine sahip ayrı bir banko bulundurulmalı veya bilet gişelerinden bir kısmı alçaltılabilen gişe masasına (banko) sahip olmalıdır (Fotograf 9).



Fotograf 9. Alçaltılabilen bilet gisesi örneği
(DfT, TScot, 2008)

- Tekerlekli sandalye kullanıcılarının bankodan biletlerini alabilmeleri için gişenin altında yeterli boşluk bırakılmalıdır.
- Bilet satış görevlisi ile bilet alan arasında güvenlik penceresinin bulunduğu yerlerde engellilerin erişebileceği nitelikte ayrı bir görüşme bölümü bulunmalıdır.
- Ayakta durmakta güçlük çeken yolcuların destek alabilmeleri için tırabzan veya tutunma çubukları bulunmalıdır.
- Gişe üstü aydınlatmalar 250 lüks aydınlatma düzeyinde olmalıdır.

■ 13.11. BİLGİLENDİRME, İŞARETLEME VE DUYUMSANABİLİR (HİSSEDİLEBİLİR) YÜZEYLER

13.11.1. Bilgilendirme ve İşaretleme

Yönlendirici işaret ve donanımlar; kaldırım, geçidi bina girişi, indi-bindi alanları (durak, istasyon, terminal, iskele vb.), merdivenler gibi yatay ve yanal düzlemlerde ve duvar, pano, direk gibi düşey düzlemlerde yer alabilirler. Bunlar yatay ve yanal düzlemlerde yer alan farklı kabartma biçimleri ile yürünen mekânda değişik uyarıları bildiren döşeme malzemelerinden oluşabilir. TS 12576 standartlarına göre aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

Şehir içindeki yollarda; okunaklı, anlaşılabilir ve görülebilir işaretler Karayolları Standard Trafik işaretlerine uygun olarak yapılmalıdır. Tehlike, uyarı, trafik tanzim, bilgi, durma ve park etme amaçlı olan bu işaretlere; önemli kavşaklarda ve kavşaklar arasındaki yoğun yaya geçitlerinde, görme engelliler için ses ilâvesi yapılmalıdır.

Yaya geçidindeki işaretler basit, kolay anlaşılabilir ve uzaktan görülebilir olmalıdır. Bu işaretlemeler;

- Basit ve anlaşılır sembolü,
- Zemin rengi ile zıt renkte,
- Uluslararası standartlara uygun renkte (TS 7248 ISO 3864) emniyet ve güvenlik için yeşil/ beyaz, uyarı/tehlike riski için sarı/siyah, yasaklama, durma, tehlike ve acil için kırmızı/ beyaz, bilgilendirme için mavi/beyaz renkte olmalıdır.
- İşaretler kolayca görünür ve yeterli seviyede aydınlatılmış olmalıdır.
- Engelliler için uluslararası engelli işaretleri kullanılmalıdır (Şekil 218).



Sekil 218. Engellilere ait işaretler (El kitabı)



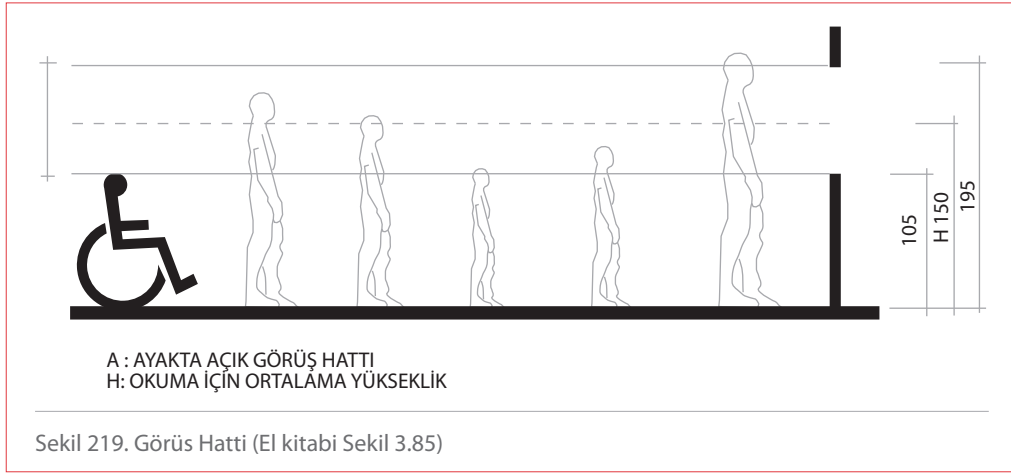
13.11.2. Bakım ve Onarım İşlerinde İşaretleme

Yaya ve taşıt yollarında yapılan bakım ve onarım işlerinde, engellileri önceden uyaracak yatay ve düşey ışıklı ve sesli işaretler kullanılmalıdır (TS 12576).

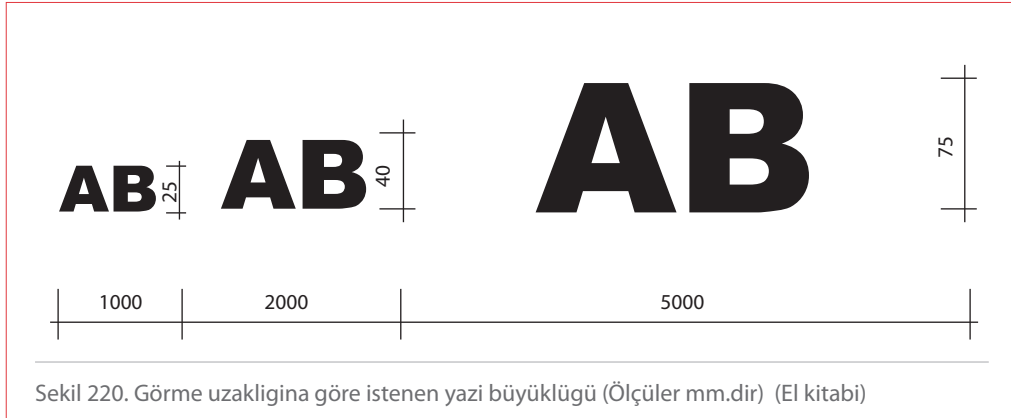
13.11.3. Yaya Kaldırımlarında Düşey İşaretlerdeki Tasarım

İşaret direkleri ve levhaları engellileri engelleyici olmamalı, direk üzerindeki işaretler görülebilir ve yönlendirici olmalıdır. Trafik yoğunluğu olan ana yollarda, ana yolu kesen yan yolların (cadde ve sokak) ana yola çıkış bölgesinde; tüm yayaların güvenli bir şekilde karşıdan karşıya geçmelerini sağlamak ve araç sürücülerinin yaya geçişinde durması için 50 cm genişliğinde karo parke taştan dur veya ikaz şeridi yapılmalıdır (TS 12576).

Bilgilendirme işaretleri; görülebilir, duyulabilir ve dokunulabilir olmalı, yazı ve semboller okunabilir, anlaşılabilir olmalıdır (TS 12576) (Şekil 219).



Görme açısı içinde okuma uzaklığı ve yazı büyüklüğü aşağıda gösterilen değerlere uymalıdır (TS 12576) (Şekil 220).



13.11.4. Bilgilendirme Sembolleri

TS 12576'ya göre bilgilendirme sembolleri aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

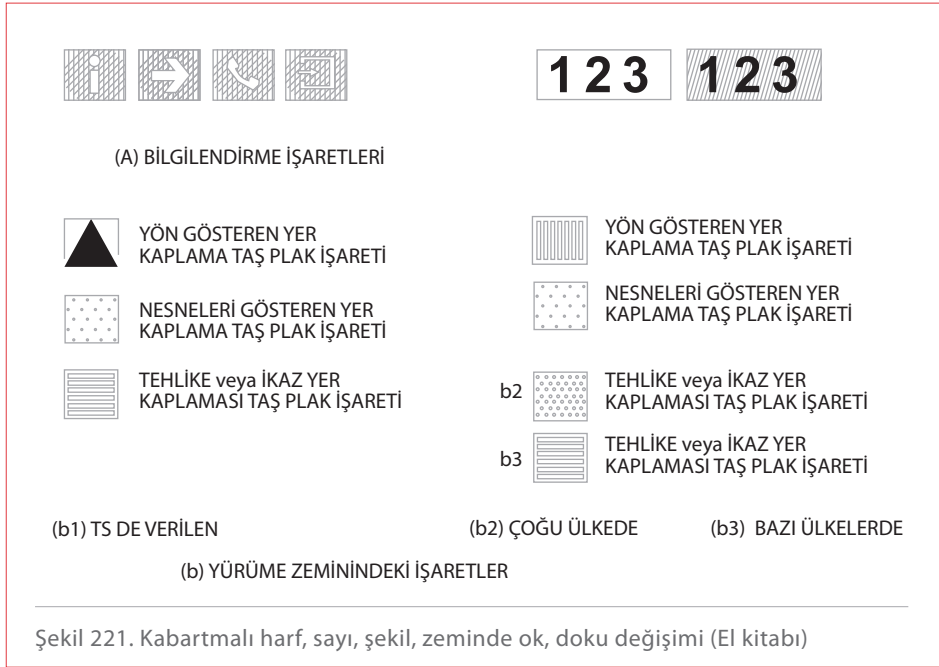
- Bilgilendirme işaret ve sembollerinin kolay anlaşılması için; dikkat çekici renkler kullanılmalıdır (bu renkler, yeşil-beyaz emniyet, sarı-siyah riskli, kırmızı-beyaz tehlike ve mavi-beyaz acil bilgilendirme için kullanılır).
- Metin ve semboller zemin ile zıt renkte olmalıdır.



- Dokunsal okuma için bilgilendirme işaretleri kabartmalı olmalıdır,
- Sembollerde, harf yerine resim kullanılmalıdır.
- Görme engellileri bilgilendirme için umumî yerlerde ses veya kabartma semboller veya iri punto kullanılmalıdır.
- Bilgilendirme sembolleri göz seviyesinde olmalıdır.

13.11.5. Dokunulabilir ve Görülebilir Bilgilendirme İşaret ve Semboller

Görme engelliler için bilgi ve işaretler, dokunarak hissedilebilir olmalıdır. Bu bilgilendirme işaretlerinde kabartma harf, sayı bulunmalıdır. Zor işitenler için bilgi seslendirilmeli ve görünür olmalıdır. Ayrıca yer dokusunda yürüme şeritleri ve/veya oklar olmalıdır (TS 12576)(Şekil 221).



13.11.6. Toplu Taşıım Duraklarında Bilgilendirme İşaret ve Sembolleri

TS 12576'ya göre toplu taşıım duraklarındaki bilgilendirme işaret ve sembolleri aşağıdaki gibi olmalıdır:

- Durağın hangi toplu taşııma aracına ait olduğu, aracın güzergâh numarası, güzergâh ve durağın adını belirten okunaklı levha ve yanıp sönen ışık her durakta olmalıdır.
- Kapalı durakta duvardaki bilgilendirme panosu göz hizasında ve dokunsal okuma yüksekliğinde; iri puntolu harfler, kabartmalı şehir haritası, güzergâh plânı, toplu taşııma aracı tarifesi gibi bilgiler bulunmalıdır.
- Duraktaki bilgilendirme panosunda, toplu taşııma araçlarının güzergâh plânı ve bu durağa en yakın taksi durağı ile önemli telefon numaraları da bulunmalıdır.
- Durakta bulunan şehir haritası renkli olarak bölgelere ayrılmış olmalı, haritada ana caddeler, önemli kamu binaları, ticaret merkezleri, sportif alanlar, cami, hastane ve postane gibi binalar gösterilmeli ve ayrıca haritanın yanında kabartmalı yazı ile lejantı bulunmalıdır.
- Duraktan birden fazla toplu taşııma aracı geçiyorsa, bunların güzergâhları ayrı ayrı güzergâh planında gösterilmelidir.



- Duraktaki güzergâh plânında durağın yeri, okla gösterilmelidir. Güzergâh üzerindeki diğer toplu taşıma güzergâhları ile aktarma yapılabilecek duraklar varsa bu duraklar da güzergâh plânında gösterilmelidir (Fotoğraf 10)
- Duraktaki panoların köşeleri yuvarlatılmış olmalıdır.



Şekil 221. Kabartmalı harf, sayı, şekil, zeminde ok, doku değişimi (El kitabı)

13.11.7. Duyumsanabilir (Hissedilebilir) Yüzeyler

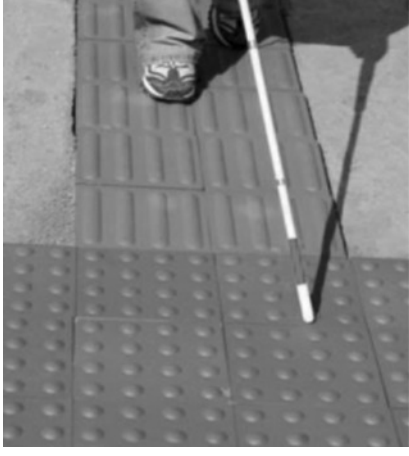
Duyumsanabilir yüzeyin kabartmalı dokusu görme engellilerin ayakkabı tabanından algılanabilecek biçim ve yükseklikte bir doku olmalı, ancak diğer yayalara ve tekerlekli sandalye kullanıcılarına sorun çıkaracak kadar yüksek ve iri kabartmalı bir doku da olmamalıdır (ÖZİDA, 2008).

Duyumsanabilir yüzeyler; kaldırımlar ve yürüme için ayrılmış diğer yüzeyler, yaya geçitleri ve bölünmüş yollarda, yaya adaları, terminal, istasyon ve duraklar, merdivenler, bahçe girişleri, bina girişleri, parklar, otoparklar, tuvalet, telefon kulübesi, bilgilendirme panosu gibi alanlarda kullanılmaktadır (<http://www.corbisimages.com/stock-photo/rights-managed/HU044906/disabled-war-veteran-hammering-with-artificial-limb>).

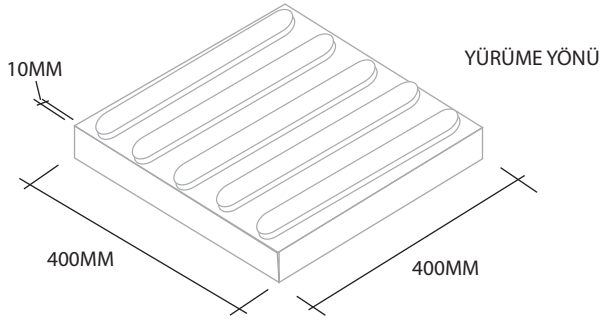
Duyumsanabilir yüzeyler için farklı ülkelerde farklı malzeme, boyutlandırma ve döşeme kuralları uygulanmaktadır. Bu malzeme doğal taş, beton, tuğla ve benzeri olabildiği gibi, termoplastik malzeme olarak da döşenebilir. Bu amaçla kullanılan üç temel duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzey ögesi şunlardır (ÖZİDA, 2008):

A- Yürüme kılavuz izi ögesi

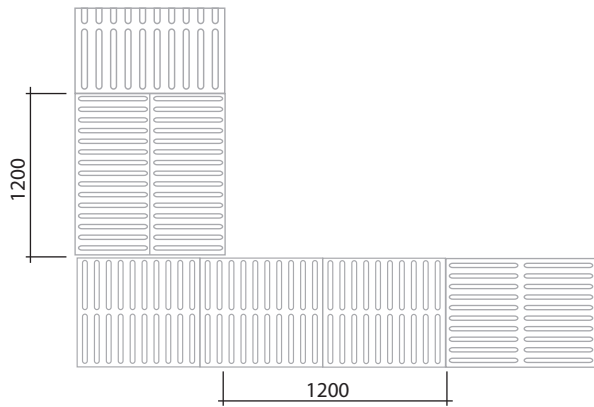
Kısaca kılavuz izi olarak da ifade edilebilen bu iz yüzeyinde kılavuzlama dokusu olan karolar ile düzenlenir (Fotoğraf 11, Şekil 222-223-224).



Fotoğraf 11. Kılavuz iz ve yön değiştirme ögesi uygulama örneği
(www.raf.arkitera.com.tr/urun_582)



Şekil 222. Yürüme kılavuz iz ögesi plakta doku boyutları. Ölçüler mm.dir. (DfT, 2007)



Şekil 223. Kılavuz iz'in dik açılı dönüşte yerleştirilmesi. Ölçüler mm.dir. (DfT, 2007)



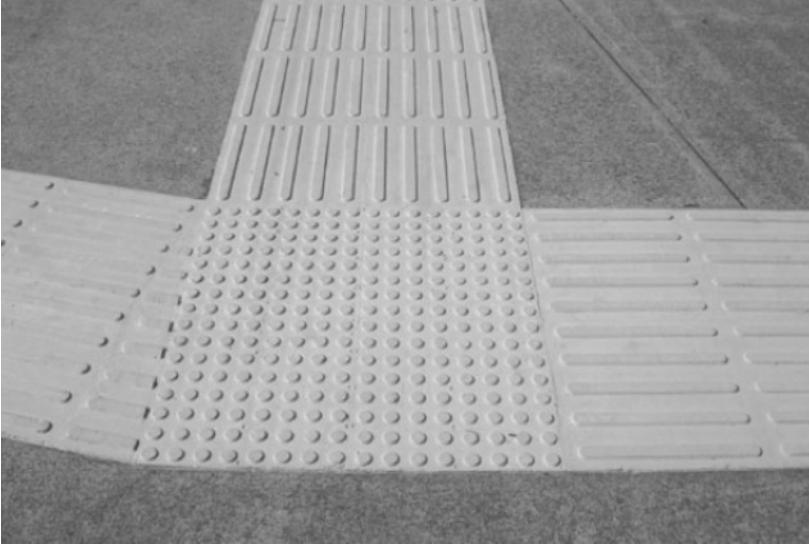
Şekil 224. Kılavuz iz'in dik açılı olmayan dönüşte yerleştirilmesi (DfT, 2007)

Kılavuz izin genişliği için TS12576 en az 50 cm genişliği öngörmektedir. BM (2004) Rehberinde ise 60 cm genişlik önerilmektedir. Diğer ülkelerdeki uygulamalarda ise en az 80 cm genişlik öngörülmektedir.

B- Yön değiştirme ögesi

Yön değiştirme noktasında olunduğunu bildirir doku olan karolar ile düzenlenir (Fotoğraf 12). Yön değiştirme ögesi için farklı ülkelerde farklı uygulamalar bulunmaktadır. Bu uygulamalar incelendiğinde şu üç tür öge uygulamada kullanılmaktadır:

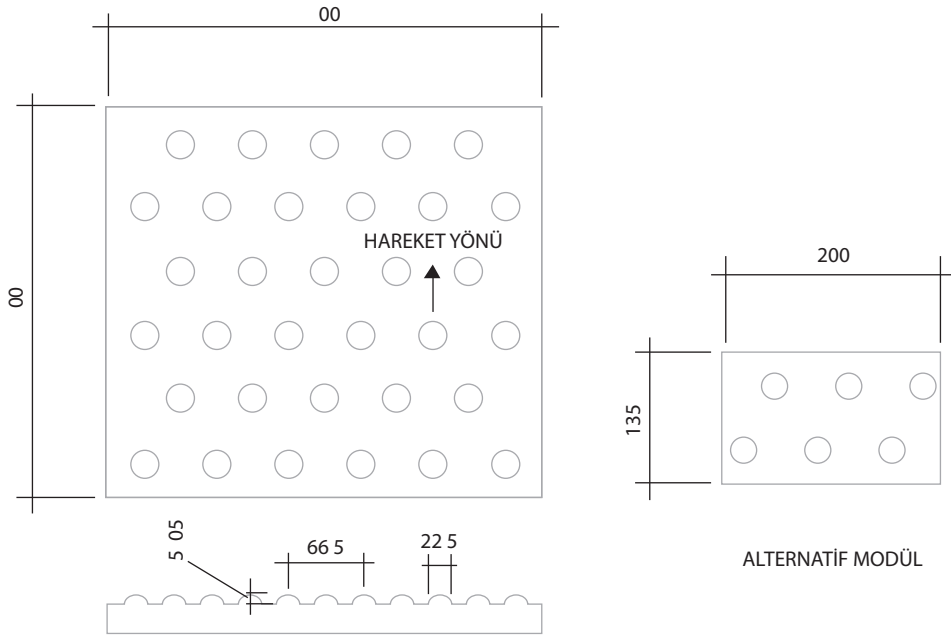
- Birbirini izleyen yarım-küre kabarcıklarla dokulu öge
- Yarım küre kabarcıkların çapraz dizilişi ile dokulu öge
- Kabartma çubuklar ile dokulu öge



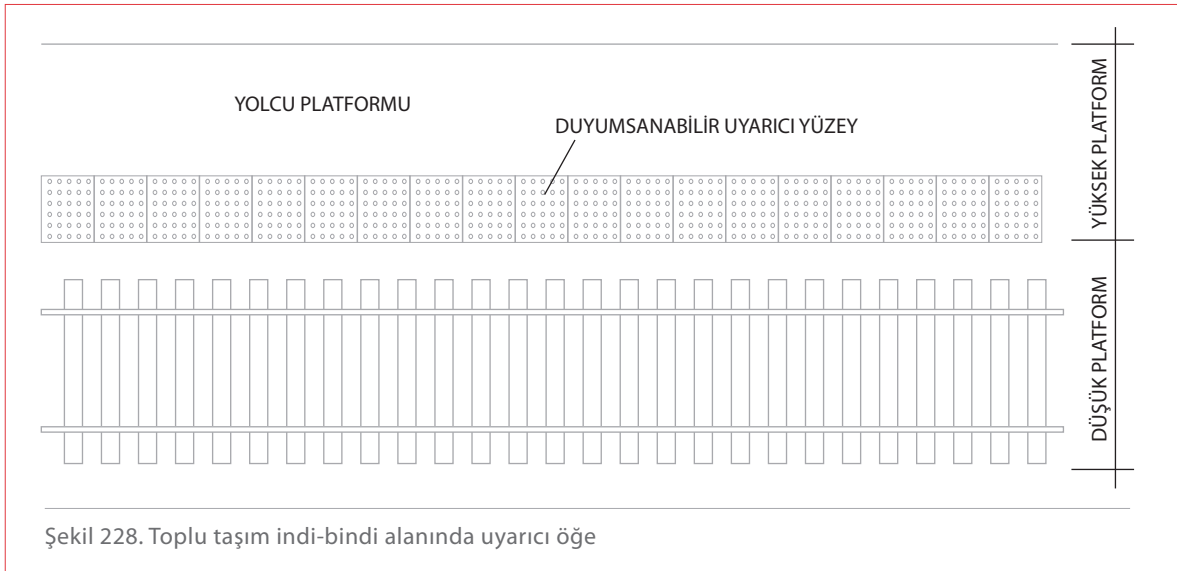
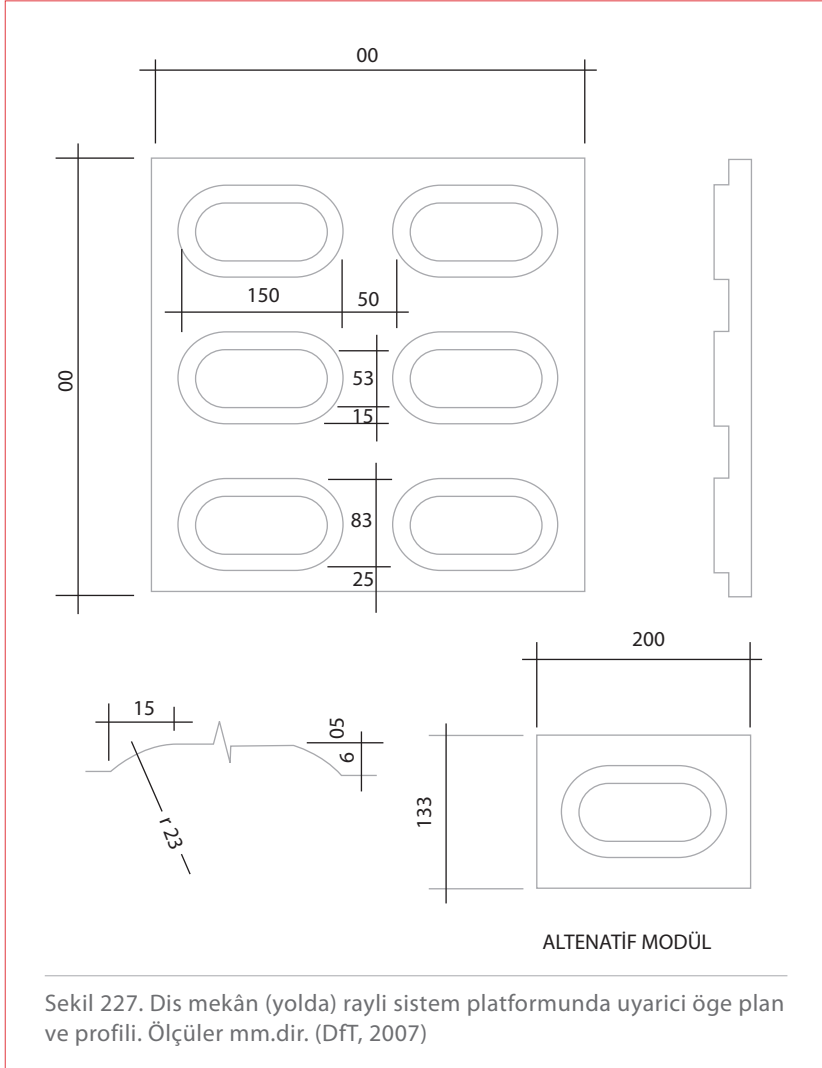
Fotoğraf 12. Yön degistirme ögesi (www.raf.com.tr/urun-582)

C- Uyarıcı öge

Bir uyarı veya engelleme (yürüme yönünde var olan herhangi bir engel veya tehlike) ile karşılaşıldığını bildirir doku olan karolar ile düzenlenir (Şekil 226-227-228-229-230-231, Fotoğraf 11-12-13-14)



Sekil 226. İstasyon vb. iç mekân peron mahallinde uyarıcı öge plan ve profili. Ölçüler mm.dir. (DfT, 2007)

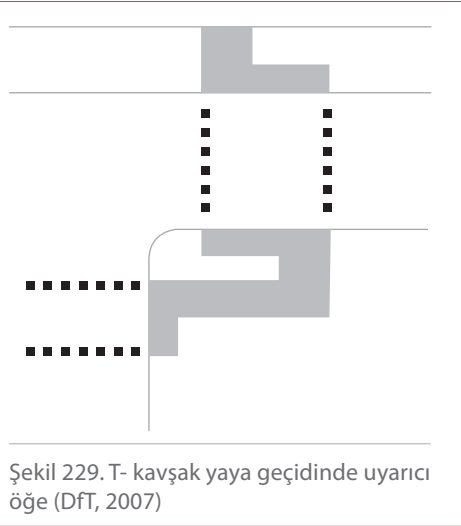




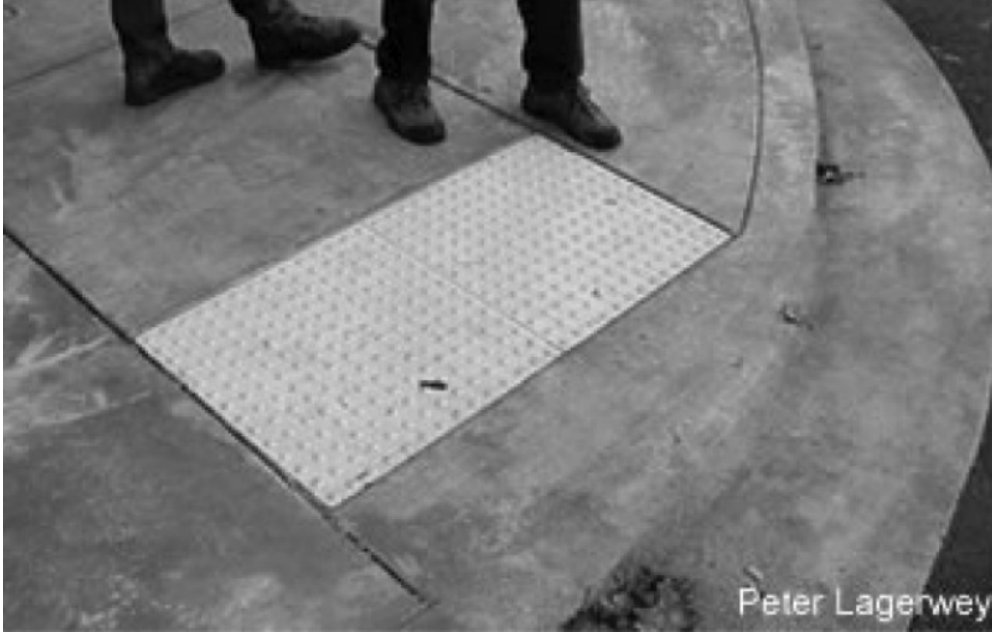
Fotoğraf 13. İstasyon peron kotunda uyarıcı öge



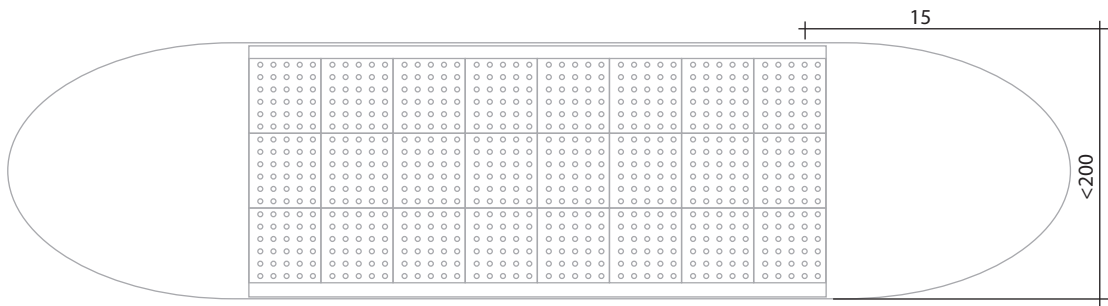
Fotoğraf 14. Kentisel dış mekân raylı toplu taşıma indi-bindi alanında uyarıcı öge



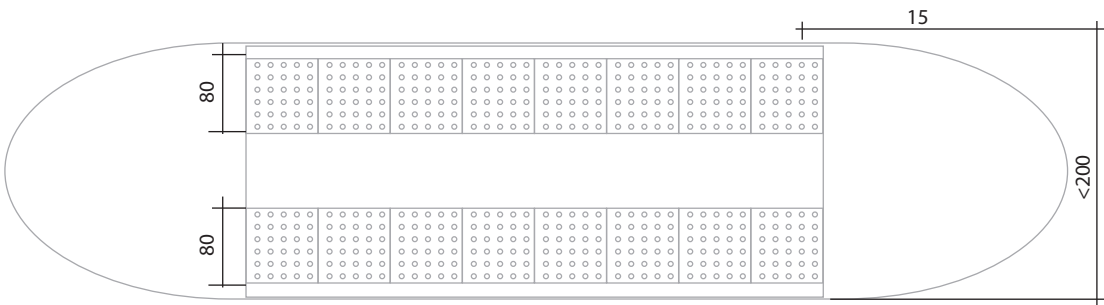
Şekil 229. T- kavşak yaya geçidinde uyarıcı öge (DfT, 2007)



Fotograf 15. Yaya geçidinde uyarıcı öge (www.walkinginfo.org/pedsafe - Peter Lagerwey)



Sekil 230. Yaya geçidinde yer alan, 2 m'den dar trafik adasında uyarıcı öge (DfT,2007)



Sekil 231. Yaya geçidinde yer alan, 2 m'den geniş trafik adasında uyarıcı öge (DfT,2007)

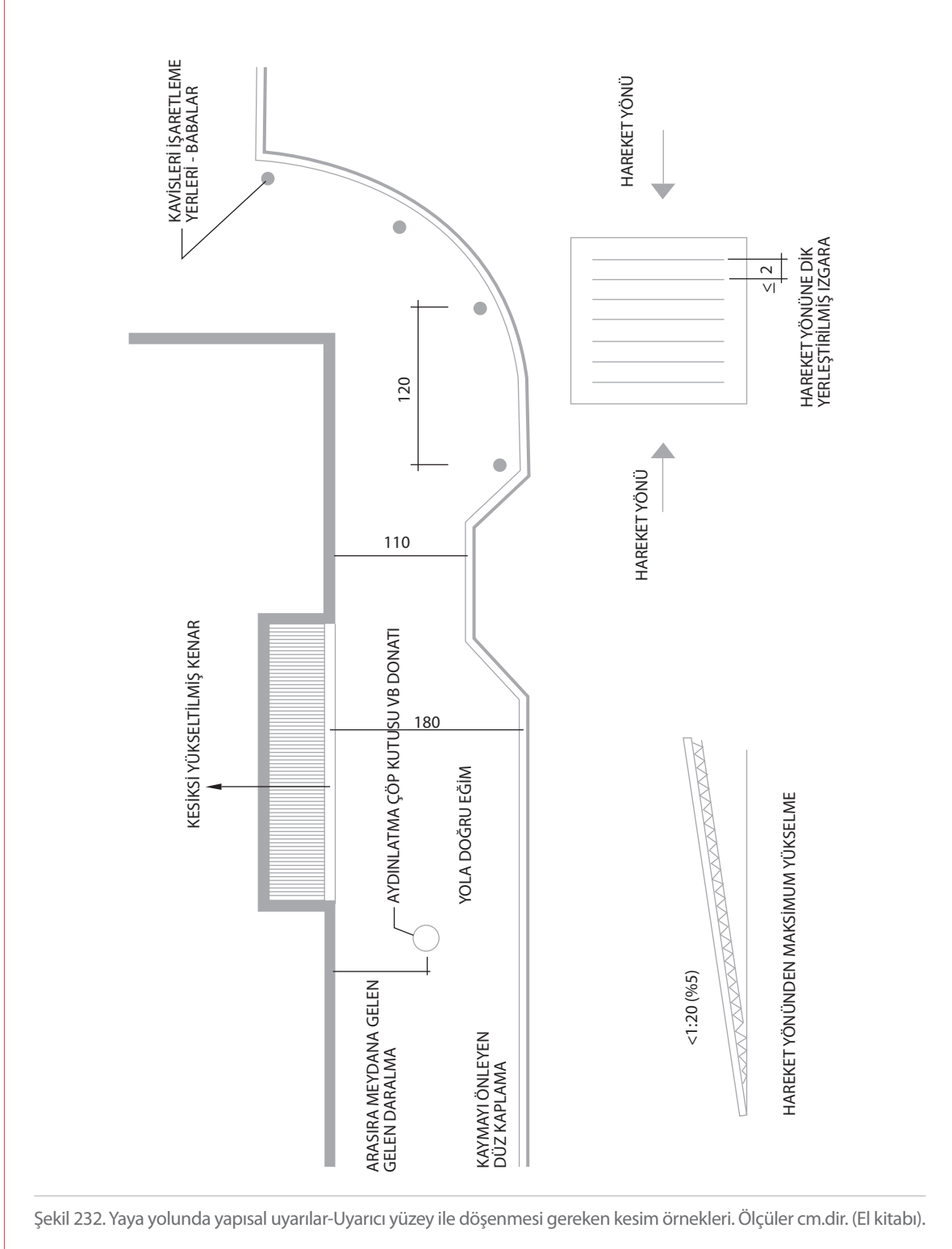


Fotograf 16. Basamak öncesi uyarıcı öge

Kontrollü (ışıklı trafik işaretli) yaya geçitlerindeki uyarıcı duyumsanabilir yüzey ile kontrolsüz geçitlerdeki yüzeyin doku aynılığına karşın, renkler farklı olmalıdır. Kontrollü geçitleri uyarı için kırmızı; kontrolsüz geçitleri uyarı için sarı tonunda duyumsanabilir yüzey kullanılmalıdır (DfT, 2007).

TS 12576'ya göre aşağıda belirtilen yerlerde engellilerin uyarılması gerekmektedir:

- Kaldırımlardaki daralmalarda,
- Yolun taşıt yoluna doğru fazla eğiminde,
- Eşiksiz yükseltilmiş kenarlarda,
- Hareket yönünde maksimum yükselme olan kısmın belirlenmesinde,
- Kurpların başlangıcından bitişine kadar olan kısmında,
- Yollardaki parke kaplamasının rengi, derzi ve aralıkları nedeniyle,
- Hareket yönünde yere çapraz yerleştirilmemiş ızgara aralıklarında,
- Yaya yollarının arızalı olmalarında uyarılmalıdır. (Şekil 232).

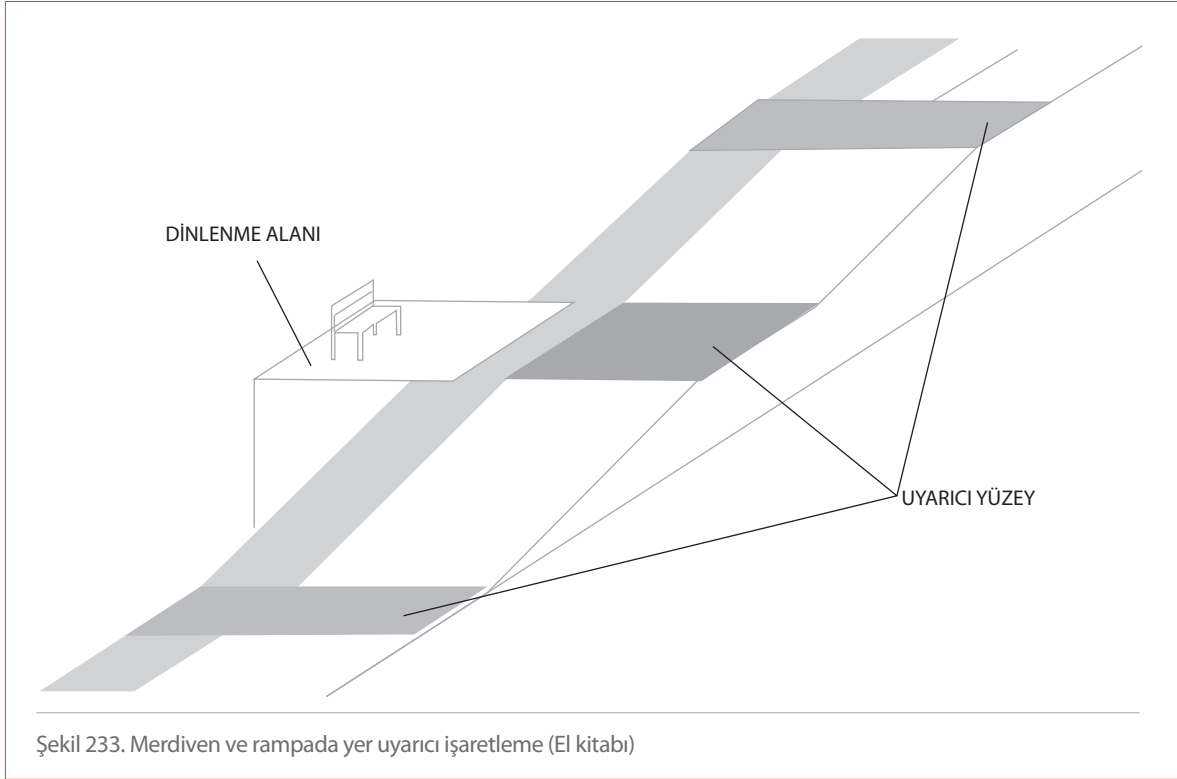


Ayrıca yaya yolu ve meydanlardaki yer izgaraları, çöp kutuları, yangın muslukları, posta kutuları, direkler, ağaçlar, çiçeklik, dinlenme bankları, engellileri uyaracak şekilde etrafı beton karo taşla kaplanmalıdır (TS 12576) (Fotoğraf 17).



Fotoğraf 17. Nesnelere karşı yaya yolu kaplamaları ile uyarma (www.raf.arkitera.com.tr)

Yaya yolunu belirleyen bordür taşı, hareket yönünde engelliye uyarıcı nitelikte, renkli, hissedilir; doku ve yükseklikte olmalıdır. Engellileri yaya yolu kenarındaki nesnelere karşı uyarıcı nitelikte, bordür taşına paralel, renkli malzeme ile emniyet şeridi yapılmalıdır. Merdiven ve rampa yerleri için engelliye uyarılar vermenin yanı sıra yer işaretlemeleri de yapılmalıdır (TS 12576) (Şekil 233).

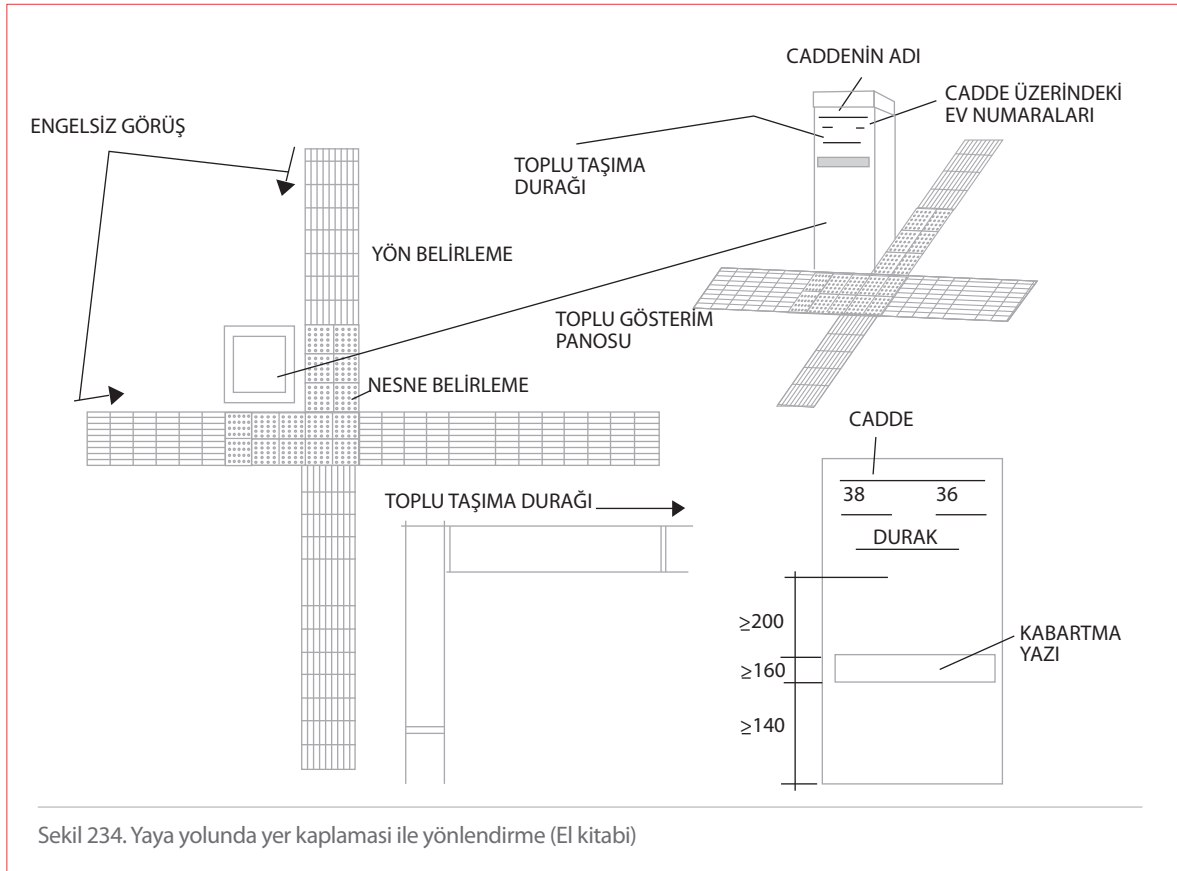




Yaya yolları kenarındaki kesintilerden mümkün olduğunca sakınılmalıdır. Kesinti olan yerlerin kaplaması engellileri önceden uyaracak şekilde değişik yaya yolu renkli kaplama malzemesi ile kaplanmalıdır. Refüj başları veya koruyucu adaların uçlarına uyarıcı olarak ışıklı veya fosforlu trafik işaretleri konulmalıdır (TS 12576).

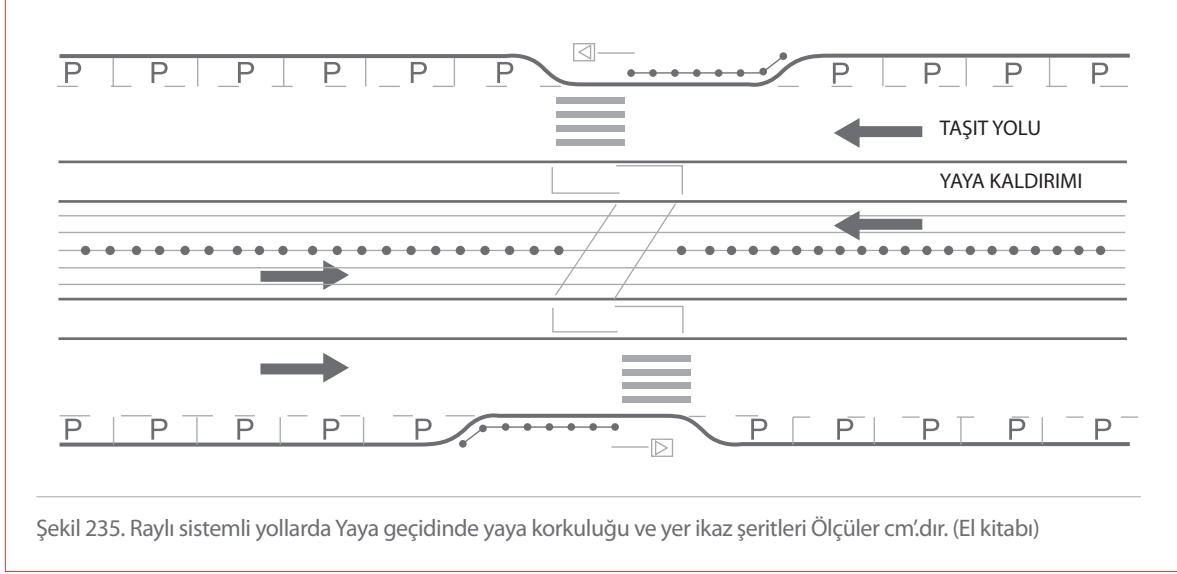
13.11.8. Yönlendirme İçin Tasarım Kuralları

Meydanlar, geniş yaya kaldırımları ve büyük/geniş holler gibi açık alanlarda görme engellileri yönlendirmek için yürüme şeridi yapılmalıdır. Bu şerit yol kaplamasından farklı ve en az 50 cm genişliğinde farklı dokuda yön gösteren beton plak taş kaplama malzemesi ve beyaz bastonla algılanabilecek şekilde yapılmalıdır. Yaya yolu kaplamalar renkli ve yönlendirici beton taş plaklardan olmalıdır. Bu taşların derz aralıkları yürümeyi rahatsız edici olmamalı ve taş plakaların bir birine olan kot farkı 0,5 cm.i geçmemelidir (TS 12576) (Şekil 234).

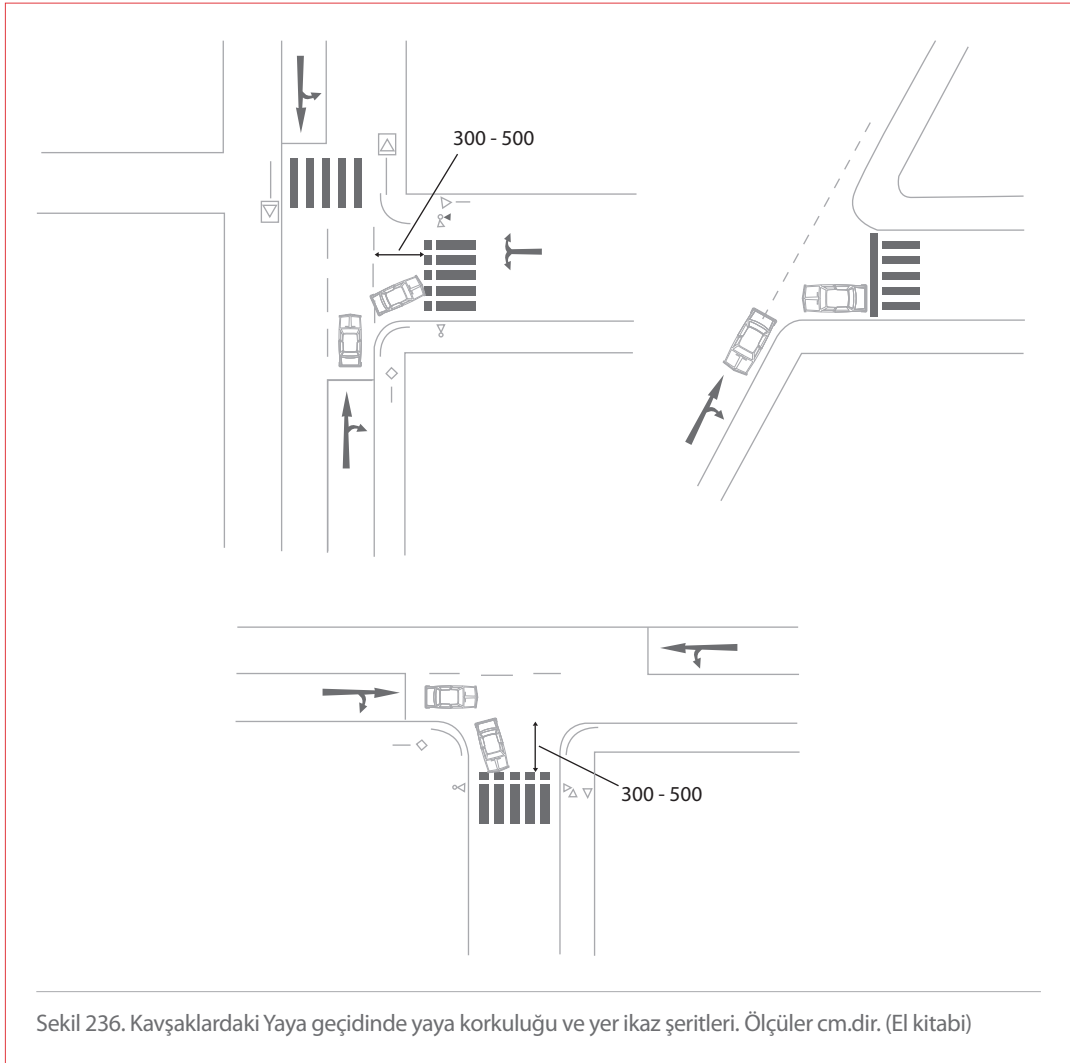


Sekil 234. Yaya yolunda yer kaplaması ile yönlendirme (El kitabı)

Kavşaklarda, engellilerin serbest ve engellenmeden yönlendirilebilmeleri için kavşak; köşe taşı ve emniyet şeridi içindeki koruyucu (90 cm yüksekliğinde) babalarla belirlenmelidir. Kavşaklardaki yaya geçitlerinin engelsiz kullanımı için yaya kaldırımı taşıt yoluna doğru %2 eğim alacak şekilde alçaltılmalı, yaya yolu kurbu; emniyet şeridi ve babalarla işaretlenmelidir. Taşıt yolunda veya kavşaklarda geri çekilmiş yer çizgilerinde yayaların yanlış hareket etmemeleri ve yaya geçidinde yönlendirilmeleri için tehlike arz eden gerekli yerlere yer ikaz çizgileri ile yaya korkulukları yapılmalıdır (TS 12576) (Şekil 235-236).



Şekil 235. Raylı sistemli yollarda Yaya geçidinde yaya korkuluğu ve yer ikaz şeritleri Ölçüler cm'dir. (El kitabı)



Şekil 236. Kavşaklardaki Yaya geçidinde yaya korkuluğu ve yer ikaz şeritleri. Ölçüler cm.dir. (El kitabı)



KAYNAKLAR

- ADA Standards for Accessible Design, Department of Justice, Code of Regulations, 1994.
 - ADA and ABA Accessibility Guidelines, United States Access Board, 2004.
 - BM, Accessibility for the Disabled A Design Manual for a Barrier Free Environment, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Division for Social Policy and Development, 2004.
 - Çağlayan Gümüş, D., Türkiye'de Engelliler İçin Ulaşılabilirlik Mevzuatı, Dosya 04, TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, ss. 18-22, 2007.
 - Goldsmith, S., Designing for the disabled. The new Paradigm, Architectural Press, Butterworth-Heinemann Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, 1997.
 - DIN 18024-01 Straßen, Plätze, Wege, Öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen sowie Spielplätze, 1998.
 - City Of London, Facility Accessibility Design Standards, Canada, 2007.
 - Güngör, C., Alışveriş Merkezlerinin Engelliler İçin Erişebilirlik Standartları Kapsamında İrdelenmesi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 2007.
 - Kaplan, H., Kentsel Mekanların Erişebilirliği ve Okunaklılığını Sağlamada Kentsel Tasarımın Bir Bileşeni Olarak Engelsiz Tasarım, Dosya 04, TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, ss. 51-62, 2007.
 - Kaplan, H., Ulvi, H., Engelsiz Tasarım: Anlamı, İçeriği ve Ankara'da Gerçekleştirilen Bir Saha Çalışmasının Sonuçları, ÖZ-VERİ, cilt 4, sayı 1, ss883-910, 2007.
 - Naniopoulos, A., European Approaches to Accessible Transport Systems, Japan Railway Transport Review, vol20, page 9-13, 1999. kaynağa erişilebilecek web sitesi: sciencelinks.jp > ... > jpn railw transp rev.
 - ÖZİDA (Başbakanlık Engelliler İdaresi Başkanlığı), Herkes İçin Ulaşılabilirliğin İyileştirilmesi: Örnek Uygulama Rehberi, aslından çeviri, Başbakanlık Engelliler İdaresi Başkanlığı, yayın no: 48, Ankara, 2008.
 - TS 8146 Şehiriçi Yol ve Meydan Ağaçlandırma Kuralları.
 - TS 9111 Engelli İnsanların İkamet Edeceği Binaların Düzenlenmesi Kuralları.
 - TS 12576 Şehir İçi Yollar - Engelli ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları.
 - Guidelines For Planning A Barrier-Free Environment: A Practical Manual To Improve Physical Accessibility In Afghanistan, Sophie Ferneeuw, March, 2005.
 - ADA Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities (ADAAG) Guidelines for Buildings and Facilities (ADAAG)
 - ANSI A117.1-2003 Accessible and Usable Buildings and Facilities
 - Building Regulations-2000 (Revised 2004) England and Wales Access to and use of Buildings Approved Document M
 - City of Hamilton- 2006 Barrier-Free Design Guidelines
 - City of Toronto Accessibility Design Guideline- 2004
 - DIN 18025, Normen für Behinderte
 - DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Raum
 - ECA - European Concept for Accessibility- 2003 Technical Assistant Manual
 - ISO/DIS 21542- 2009 Building construction - Accessibility and usability of the built environment ISO/TC 59/SC 16, ICS 91.060.01
 - SN 521 500- Construction Adaptee Aux Personnes Handicapees
 - Norme SN 521 500 Avec Guide Construction Adaptee Aux Personnes Handicapees
 - United nations - Accessibility for the Disabled A Design Manual for a Barrier Free Environment
 - <http://www.access-board.gov/>
 - <http://www.access-board.gov/ada-aba/index.htm>
 - <http://www.ada.gov/>
 - <http://www.ada.gov/stdspdf.htm>
 - <http://www.ada.gov/business/accessiblemtg.htm>
 - <http://www.dft.gov.uk> Guidance On The Use Of Tactile Paving Surfaces, UK Department Of Transport.
 - <http://www.dft.gov.uk> Inclusive Mobility, A Guide To Best Practice On Access To Pedestrian And Transport Infrastructure, Nov 2002.
 - <http://www.fhwa.dot.gov> Designing Sidewalks And Trails For Access - Best Practice Design Guide, Federal Highway Administration, US Dept Of Transportation.
 - <http://www.mencap.org.uk> Good Signs: Improving Signs For People With A Learning Disability, Disability Rights Commission.
 - <http://nullbarriere.de/>
 - <http://products.ihs.com/Ohsis-SEO/441012.html>. Designing For Accessibility, An Essential Guide For Public Buildings, Centre For Accessible Environments, England, 1999.
 - http://rehabcouncil.nic.in/programmes/access_all.htm. Planning a barrier-free environment, Offices of the Chief Commissioner for Persons with disabilities, India.
 - http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/barrierefreies_bauen/de/handbuch.shtml
 - <http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/>
 - http://www.undp.org.af/publications/keydocuments/2005_cdap_guidelines.pdf.
 - www.walkinginfo.org/pedsafe/downloads/pedsafe_ch5.pdf
 - <http://www.ozida.gov.tr>
- | | |
|------------------|---|
| DEV | : Dünya Engelliler Vakfı |
| DEB | : Dünya Engelliler Birliği |
| ASPB | : Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı |
| BM | : Birleşmiş Milletler |
| EL KİTABI | : Yerel Yönetimler için Ulaşılabilirlik Temel Bilgiler Teknik El Kitabı |
| ADA | : Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities |
| DIN | : Deutsches Institut für Normung |
| UNDP | : United Nations Development Programme |
| ECA | : European Concept for Accessibility |
| TSE | : Türk Standartları Enstitüsü |