

## TS-EN 12810 İskele Sınıflandırma Kısa Gösteriliş

Sayı : 1  
Nisan 2019

# TS-EN 12810 Sınıflandırma, Kısa Gösteriliş

Sınıflandırma  
Kısa  
Gösteriliş

Yük  
Sınıfları

Platform  
ve  
Mesnetleri

Sistem  
Genişliği

Baş  
Mesafesi

Kaplama

Düşey  
Ulaşım  
Metodu

## Sınıflandırma, Kısa gösteriliş

Örnekteki kısa gösteriliş, yük sınıfı 4, sistem genişliği en az 0,9 m ve en fazla 1,2 m, çıkma uzunluğu 2,5 m çalışma alanı ile enine ara bağlantı veya bağ elemanları arasındaki baş mesafesi en az 1,9 m, kaplamalı, hem hareketli hem de normal merdivenle ulaşım sağlanan bir iskeleyi gösterir.

Sınıflandırma kriteri	Sınıflar
Hizmet yükü	EN 12811-1 Çizelge 3'e uygun 2, 3, 4, 5, 6
Plâformlar ve mesnetleri	(D) Düşme deneyi ile tasarımlanmış (N) Düşme deneyi ile tasarımlanmamış
Sistem genişliği	SW06, SW09, SW12, SW15, SW18, SW21, SW24
Baş mesafesi	EN 12811-1 Çizelge 2'ye uygun H1 ve H2
Kaplama	(B) Kaplanmış (A) Kaplanmamış
Düşey ulaşım metodu	(LA) Hareketli merdiven (ST) Merdiven (LS) Her ikisi de

**İskele TS EN 12810 – 4D – SW09/250 – H2 – B - LS**

# TS-EN 12810 Sınıflandırma, Kısa Gösteriliş

Sınıflandırma  
Kısa  
Gösteriliş

Yük  
Sınıfları  
(1/3)

Platform  
ve  
Mesnetleri

Sistem  
Genişliği

Baş  
Mesafesi

Kaplama

Düşey  
Ulaşım  
Metodu

## Yük Sınıfları

Bu standardda farklı iş koşullarını karşılayacak şekilde altı yük sınıfı ve çalışma alanı için yedi genişlik sınıfı tanımlanmıştır. Servis yükleri Çizelge 3'te gösterilmektedir. Çalışma alanları için yük sınıfı, iskelenin kullanım amacına bağlıdır.

**Not** - İş iskelesinin tek bir yük sınıfına dâhil edilemediği veya çok ağır şartlarda kullanılması gibi istisnâî hâllerde, iskelenin kullanım şartlarının analizinden sonra farklı parametreler uygulanabilir ve belirlenebilir. İş iskelesinde yapılacak gerçek çalışmalar dikkate alınmalıdır. Göz önünde bulundurulması gereken hususlara ait bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

- Çalışma alanına konulan bütün donanım ve malzemelerin ağırlığı,
- Çalışma alanı üzerinde kullanılan, haricî güç kaynağıyla çalıştırılan makinalardan kaynaklanan dinamik etkiler,
- El arabası gibi elle çalıştırılan araçlardan gelen yükler.

Yük sınıfı	Düzgün yayılı yük $q_1$ kN/m <sup>2</sup>	500 mm x 500 mm alan üzerindeki tekil yük $F_1$ kN	200 mm x 200 mm alan üzerindeki tekil yük $F_2$ kN	Kısmî alan yükü	
				$q_2$ kN/m <sup>2</sup>	Kısmî alan katsayısı $a_p$ <sup>1</sup>
1	0,75 <sup>2</sup>	1,50	1,00	---	---
2	1,50	1,50	1,00	---	---
3	2,00	1,50	1,00	---	---
4	3,00	3,00	1,00	5,00	0,4
5	4,50	3,00	1,00	7,50	0,4
6	6,00	3,00	1,00	10,00	0,5

<sup>1</sup> Madde 6.2.2.4

<sup>2</sup> Madde 6.2.2.1

## İskele TS EN 12810 – 4D – SW09/250 – H2 – B - LS

# TS-EN 12810 Sınıflandırma, Kısa Gösteriliş

Sınıflandırma  
Kısa  
Gösteriliş

Yük  
Sınıfları  
(2/3)

Platform  
ve  
Mesnetleri

Sistem  
Genişliği

Baş  
Mesafesi

Kaplama

Düşey  
Ulaşım  
Metodu

## Yük Sınıfları

### Yük Sınıfı 1 ve 2:

$$q_{1, \text{sınıf 1}} = 0.75 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{1, \text{sınıf 2}} = 1.50 \text{ kN/m}^2$$

### Yük Sınıfı 3:

$$q_{1, \text{sınıf 3}} = 2.0 \text{ kN/m}^2$$

### Yük Sınıfı 4 -5:

$$q_{1, \text{sınıf 4}} = 3.0 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{1, \text{sınıf 4}} = 4.5 \text{ kN/m}^2$$

### Yük Sınıfı 6:

$$q_{1, \text{sınıf 4}} = 6.0 \text{ kN/m}^2$$

**Malzeme yüklemesi yapılmaz , sadece hafif iş aletleri**

örn: Denetleme işleri  
Temizlik işleri

**Düşük ağırlıklı malzemenin geçici depolanması**

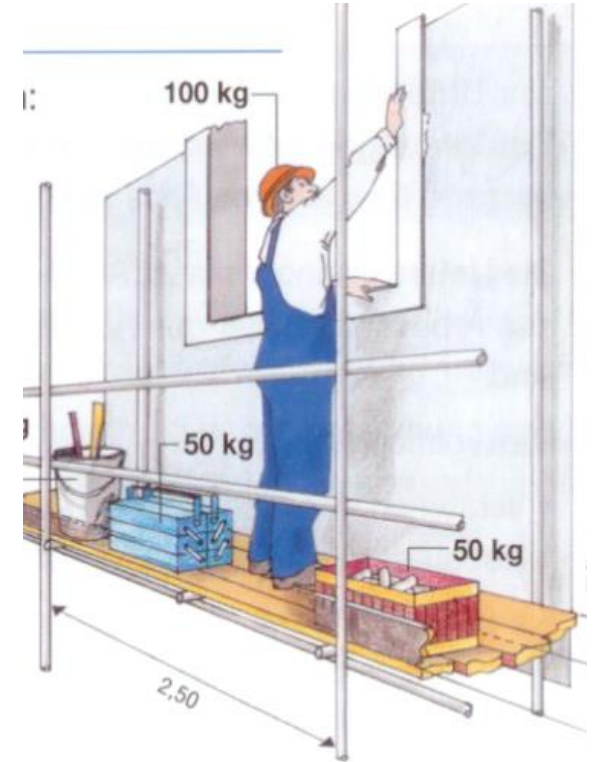
(malzeme kalıcı şekilde iskelede bekletilemez)  
örn : Boyama İşleri  
Montaj işleri

**Yüksek ağırlıklı malzemenin depolanması yapılabilir**

örn: Tuğla döşeme duvar işleri .

**Çok yüksek ağırlıklı malzemelerin depolanması**

örn: Çok ağır doğal taşlar.



İskele TS EN 12810 – 4D – SW09/250 – H2 – B - LS

# TS-EN 12810 Sınıflandırma, Kısa Gösteriliş

Sınıflandırma  
Kısa  
Gösteriliş

Yük  
Sınıfları  
(3/3)

Platform  
ve  
Mesnetleri

Sistem  
Genişliği

Baş  
Mesafesi

Kaplama

Düşey  
Ulaşım  
Metodu

## Yük Sınıfları

### 1. Toplam yüklerin hesaplanması:

İşçi & İş aleti : 100 kg  
Harç kovası : 210 kg  
Tuğla :  $1,2 * 535 = 642$  kg  
 $\Sigma P = 952$  kg  
= 9.52 kN

Paket tuğla : 535 kg  
(1.2 güvenlik faktörü –vinçle taşıma)

### 2. Kısım alanı :

$A = 0.90 \text{ m} * 2.50 \text{ m} = 2.25 \text{ m}^2$

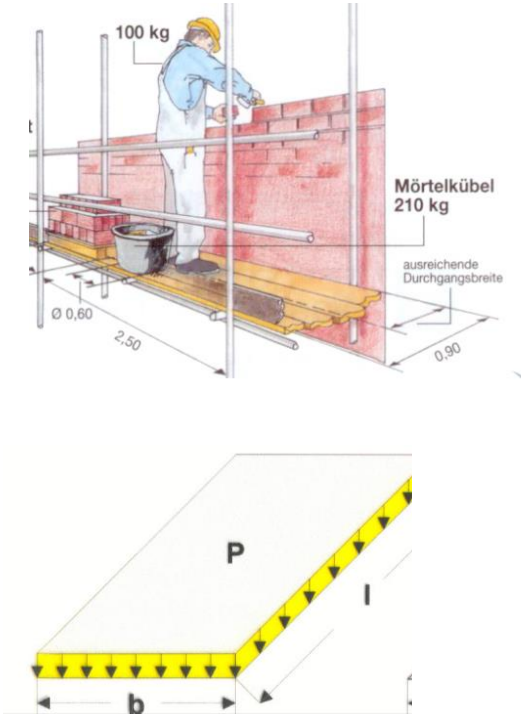
### 3. Dağılmış yüklerin hesaplanması :

$p = 9.52 \text{ kN} / 2.25 \text{ m}^2$   
 $p = 4.23 \text{ kN/m}^2$

### 4. Yük Sınıfı – sınıflandırma

$p = 4.23 \text{ kN/m}^2 \rightarrow$  **Yük Sınıfı 5**

Load class	Uniformly distributed load $q_1$ kN/m <sup>2</sup>
1	0,75 <sup>2</sup>
2	1,50
3	2,00
4	3,00
5	4,50
6	6,00



İskele TS EN 12810 – **4D** – SW09/250 – H2 – B - LS

# TS-EN 12810 Sınıflandırma, Kısa Gösteriliş

Sınıflandırma  
Kısa  
Gösteriliş

Yük  
Sınıfları

Platform  
ve  
Mesnetleri

Sistem  
Genişliği

Baş  
Mesafesi

Kaplama

Düşey  
Ulaşım  
Metodu

## Platform ve Mesnetleri

- 100kg- Küre bilye 2.5m yükseklikten serbest bırakılır.
- Platformlar bilyeye mukavemet göstermek zorundadır.!

EN 12810-1'e göre en üst seviyede koruma amaçlı iskele kullanılacak platformlar sınıf D Olmak zorundadır.

→ Sınıf D → **Düşme deneyinde başarılı olmuş!**

**Test prosedürü EN 12810-2 belirtilmiştir.**



**İskele TS EN 12810 – 4D – SW09/250 – H2 – B - LS**

# TS-EN 12810 Sınıflandırma, Kısa Gösteriliş

Sınıflandırma  
Kısa  
Gösteriliş

Yük  
Sınıfları

Platform  
ve  
Mesnetleri

Sistem  
Genişliği

Baş  
Mesafesi

Kaplama

Düşey  
Ulaşım  
Metodu

## Sistem Genişliği

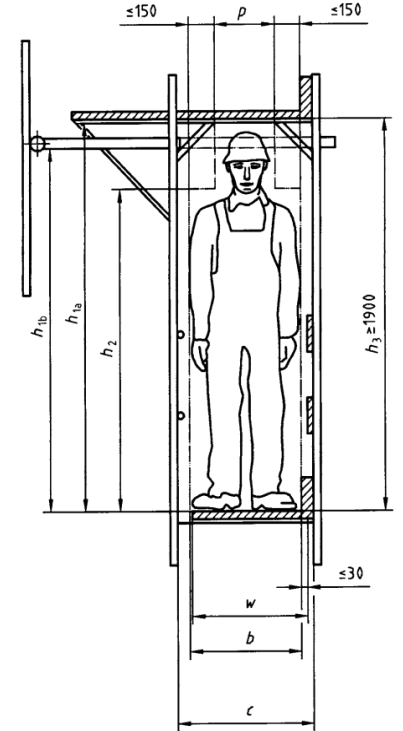
Şekil 2'de  $w$  sembolü ile gösterilen genişlik, topuk tahtasının 30 mm'ye kadar olan kısmı dâhil olmak üzere çalışma alanının bütün genişliğidir. Çizelge 1'de 7 farklı genişlik sınıfları verilmiştir.

Not 1 - Bazı ülkelerde farklı çalışma tiplerine bağlı olarak kullanılan küçük genişlik değerleri verilmiştir.

Dikmeler arasındaki net açıklık  $c$ , en az 600 mm olmalı, merdivenlerin net genişliği ise 500 mm'den az olmamalıdır.

Köşeler dâhil her bir çalışma alanında belirlenen genişlik, plâtfonun bütün uzunluğu boyunca korunmalıdır. Bu gerek, bir dikme çifti civarındaki bölgeye uygulanamaz. Bu bölgenin net genişliği, Şekil 2'de  $b$  ve  $p$  ile gösterilen boyutları sağlamalıdır.

Genişlik sınıfı	$W$ (m)
W06	$0,6 \leq w \leq 0,9$
W09	$0,9 \leq w \leq 1,2$
W12	$1,2 \leq w \leq 1,5$
W15	$1,5 \leq w \leq 1,8$
W18	$1,8 \leq w \leq 2,1$
W21	$2,1 \leq w \leq 2,4$
W24	$2,4 \leq w$



İskele TS EN 12810 – 4D – SW09/250 – H2 – B - LS

# TS-EN 12810 Sınıflandırma, Kısa Gösteriliş

Sınıflandırma  
Kısa  
Gösteriliş

Yük  
Sınıfları

Platform  
ve  
Mesnetleri

Sistem  
Genişliği

Baş  
Mesafesi

Kaplama

Düşey  
Ulaşım  
Metodu

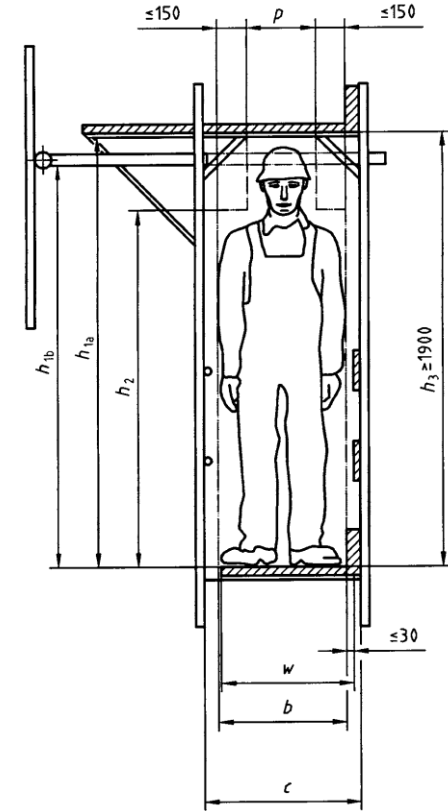
## Baş Mesafesi

Çalışma alanları arasındaki baş mesafesi boyutu  $h_3$ 'ün en küçük net ölçüsü 1,90 m olmalıdır.

Bağ elemanları ve çalışma alanları arasındaki  $h_{1b}$  yüksekliği veya enine ara bağlantılar ile çalışma alanları arasındaki  $h_{1a}$  yüksekliği için baş mesafesi ile ilgili gerekler Çizelgede verilmiştir.

Baş mesafesi sınıfları

Sınıf	Net baş mesafesi		
	Çalışma alanları arasındaki $h_3$	Bağ elemanları veya enine ara bağlantı ile çalışma alanı arasındaki $h_{1a}, h_{1b}$	Omuz seviyesindeki en küçük net yükseklik $h_2$
$H_1$	$h_3 \geq 1,90$ m	$1,75 \text{ m} \leq h_{1a} < 1,90$ m $1,75 \text{ m} \leq h_{1b} < 1,90$ m	$h_2 \geq 1,60$ m
$H_2$	$h_3 \geq 1,90$ m	$h_{1a} \geq 1,90$ m $h_{1b} \geq 1,90$ m	$h_2 \geq 1,75$ m



İskele TS EN 12810 – 4D – SW09/250 – H2 – B - LS



# TS-EN 12810 Sınıflandırma, Kısa Gösteriliş

Sınıflandırma  
Kısa  
Gösteriliş

Yük  
Sınıfları

Platform  
ve  
Mesnetleri

Sistem  
Genişliği

Baş  
Mesafesi

**Kaplama**

Düşey  
Ulaşım  
Metodu

## Kaplama



(A)



(B)

İskele TS EN 12810 – 4D – SW09/250 – H2 – **B** - LS

# TS-EN 12810 Sınıflandırma, Kısa Gösteriliş

Sınıflandırma  
Kısa  
Gösteriliş

Yük  
Sınıfları

Platform  
ve  
Mesnetleri

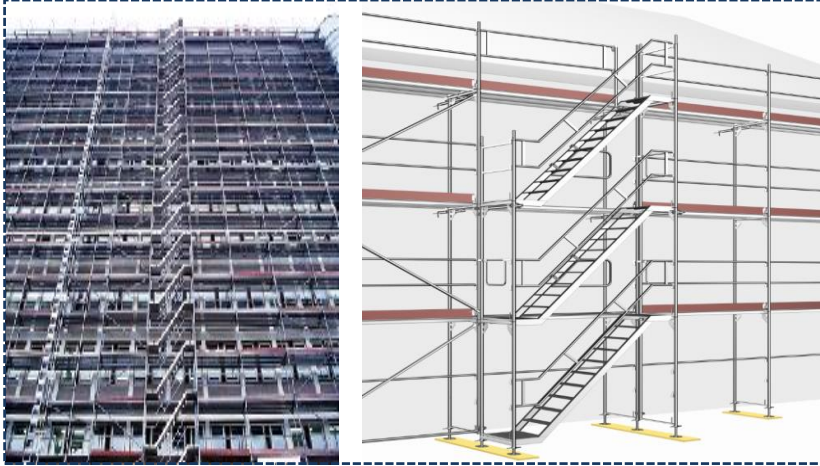
Sistem  
Genişliği

Baş  
Mesafesi

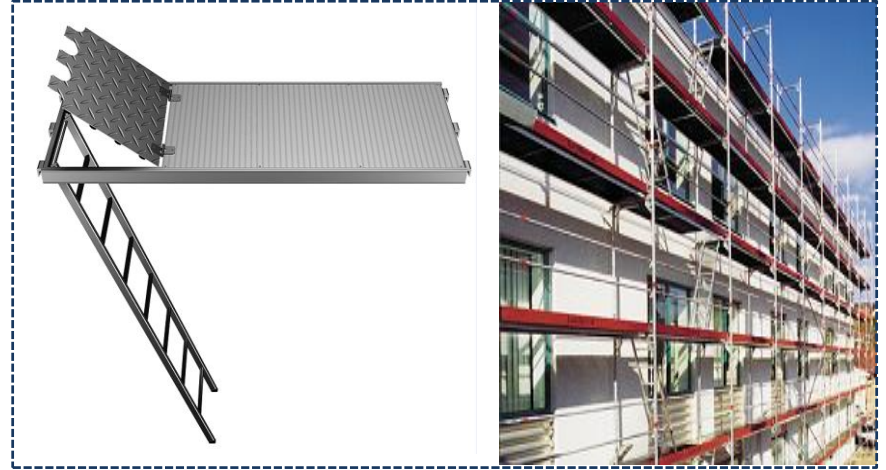
Kaplama

Düşey  
Ulaşım  
Metodu

## Düşey Ulaşım Metodu



(ST) Sahanlıklı Merdiven



(LA) Hareketli Merdiven

(LS) Her İkiside

İskele TS EN 12810 – 4D – SW09/250 – H2 – B - LS



Mod İskele Sistemleri Yapı ve Endüstriyel Tesisler San. Tic. Ltd. Şti.  
19 Mayıs Mah. Turabođlu Sok.  
Hamidiye Yazgan İş Merkezi No:4/2 Kadıköy 34736 İstanbul

T +90 (216) 706 1478  
F +90 (216) 386 8011