EFECTIS ERA AVRASYA

Yangın Test Laboratuvarı

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0556-T

AB-0556-T
EEA-22-089
10-22

TS EN 13501-2:2016 STANDARDINA GÖRE YANGINA DAYANIM SINIFLANDIRILMASI

Testi Yaptıran : BAKIRCILAR ÇELİK KAPI ALÜMİNYUM MOBİLYA MADENCİLİK MERMER İNŞAAT TİCARET VE SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ
Odabaşı Mahallesi 9681 Sk. No: 11 Kepez, Antalya/TÜRKİYE

Hazırlayan : EFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş Dilovası OSB 5. Kısım, Fırat Caddesi No: 18 Dilovası, Kocaeli / TÜRKİYE

Ürün adı : Tek Kanatlı Çelik Kapı "**Dekoratif İç Oda Kapısı**"

Sınıflandırma rapor no. : EEA – 22 – 089

Numune alma Tutanağı no. : 22-034

Yayın numarası : 1/2

Yayınlanma tarihi : 21.10.2022

Bu sınıflandırma raporu 17 sayfadan oluşmaktadır ve sadece bütün olarak kullanılabilir ya da yeniden oluşturulabilir.

1. GİRİŞ

Bu sınıflandırma raporu TS EN 13501-2:2016'da belirtilen adımlara göre, *Tek Kanatlı Çelik Kapı* "**Dekoratif İç oda Kapısı**" ürününe ait sınıflandırmayı belirtir.

2. SINIFLANDIRILAN ÜRÜN DETAYI

2.1. Genel:

Tek Kanatlı Çelik Kapı "**Dekoratif İç oda Kapısı**", ürün tipi olarak tanımlanmıştır

2.2. Tanım:

Tek Kanatlı Çelik Kapı "**Dekoratif İç oda Kapısı**" aşağıda tam olarak tanımlanmıştır

2.2.1. General

Ürün tanımı : *Tek Kanatlı Çelik Kapı* "**Dekoratif İç oda Kapısı**"

Kapı No.1 : Dekoratif İç Oda Kapısı

Alevin yönü : Yangından uzağa doğru açılır

Üretici : BAKIRCILAR ÇELİK KAPI ALÜMİNYUM MOBİLYA MADENCİLİK MERMER İNŞAAT TİCARET VE SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ
Odabaşı Mahallesi 9681 Sk. No: 11 Kepez, Antalya/TÜRKİYE

Testi yaptıran : BAKIRCILAR ÇELİK KAPI ALÜMİNYUM MOBİLYA MADENCİLİK MERMER İNŞAAT TİCARET VE SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ
Odabaşı Mahallesi 9681 Sk. No: 11 Kepez, Antalya/TÜRKİYE

2.2.2. Yapısı

Tek kanatlı çelik yangın kapısı "**Dekoratif İç Oda Kapısı**" 1000 x 2100 x 240 mm (g x y x k) montaj boşluğu ölçülerine sahip gaz beton bloklardan oluşturulan duvara monte edilmiştir. Kapı fırından uzağa doğru açılacak şekilde monte edilmiştir.

Destek yapısı test laboratuvarı (Efectis Era Avrasya) tarafından sağlanan 600 kg/m^3 yoğunluk ve 200 mm kalınlığa sahip gaz beton bloklardan oluşmaktadır.

2.2.3. Bileşenler

2.3.1. Kapı Kasası

Kasa parçaları galvanize çelik saclardan imal edilmiştir. Kasa destek yapısına çelik vidalar ile sabitlenmiştir. Kasa ile destek yapısı arasında yangına dayanıklı poliüretan yalıtım köpüğü kullanılmıştır. Kasa, dikme ve geçmelerin birbirine eklemesiyle derinliği ayarlanabilecek bir şekilde tasarlanmıştır. Kasa yüzeyine elektrostatik toz boya uygulanmıştır.

- *Tip* : 0,5 mm kalınlığında düşük karbonlu çelik sac ile yapılmıştır.

- Boyutlar :
  - Kasa dikmeleri : 70 x 181 x 2120 mm (g x d x y)
  - Kasa geçmesi : 70 x 100 x 2120 mm (g x d x y)
  - Kasa başlığı : 1050 x 15 x 70 mm (g x d x y)

- Yalıtım :
  - Konum : Destek yapısı ile kasa arasında
  - Tip : Yangına dayanıklı poliüretan köpük – SELSİL – Selfoam B1

- Fitiller :
  - Tip : Grafit bazlı intümesan fitil – Balcıoğlu – Falez
    - Boyutlar : 20 x 1 mm (g x k)
    - Konum : Kasanın kanata baktığı yüzeylerde, kasa boyunca uygulanmıştır. Kanat dışlarına ve kanat yüzeyine bakacak şekilde binide 2 sıra uygulanmıştır.

- Boya :
  - Tip : Elektrostatik toz boya – Etika – RAL 8017
    - Yoğunluk : 1,85 kg/l
    - Konum : Kasa ve kasa geçmesi üstüne uygulanmıştır.

- Sabitleme :
  - Tip : Çelik vidalar – Meridyen – Yıldız havşa başlı vida
    - Boyutlar : 3,9 x19 mm (Ø x u)
    - Konum : Kasa geçmelerini sabitlemek için yan kenarlarda 6 adet, üst kenarda 3 adet kullanılmıştır. Kasa tabanından vida merkezlerine mesafeler sırasıyla, 100, 465, 830, 1200, 1560, 1920 mm'dir. Üst kenardaki sabitlemeler, menteşesiz taraftan sırasıyla, 80, 475 ve 825 mm mesafede bulunmaktadır.

2.3.2. *Kanat:*

Kanat galvanize çelik sac ile üretilmiştir, PVC kaplama ile kaplanmış, poliüretan köpük ile doldurularak yalıtımı sağlanmıştır. Kanat çevresi alüminyum profil ile kaplanmıştır.

- Ağırlık : 93,4 kg.

- *Dimensions : 900 x 2000 x 46 mm (w x h x t)*

- *Dış yüzey : PVC Kaplama – Bal Orman – LMD212*
  Yoğunluk : 1,5 kg/m³
  DKP sac; Kalınlık 0,5 mm
  – Yapıştırıcı :Kleiberit – 702.5.08 Folyonun galvaniz saca yapıştırılması için kullanılmıştır.
- *Yalıtım :*
  - *Tip : Poliüretan köpük – Ravago – Polyoy System 1122-36*
    Kanadın içine doldurulmuştur.
  - *Yoğunluk : 1,23 g/cm³*
- Fitiller :
  - Tip : Grafit bazlı intümesan fitil – Balcıoğlu – Falez
    - Boyutlar : 20 x 1 mm (g x k)
    - Konum : Kanadın yanlarında, kilidin aleve maruz kalan tarafına bir sıra olarak kanat boyunca uygulanmıştır.

– Tip : PVC soğuk duman fitili – Balcıoğlu – Falez
  - Boyutlar : 18 x 7 mm (g x k)
  - Konum : Kanadın yanlarında, kilidin aleve maruz kalmayan tarafına bir sıra olarak kanat boyunca uygulanmıştır.

- *Çevre profili : Seydişehir Alüminyum – EN AW6060 T5 "Alüminyum U profil"*
  - *Boyutlar : 46,2 x 10 x 1,35 mm (d x y x k)*
  - *Konum : Kanat çevresince kullanılmıştır.*

2.3.3. *Aksesuarlar:*

- *Menteşeler :*

Kanat 3 adet mil menteşe ile bağlanmıştır.

– *Tip : Çelik menteşe – Koral Menteşe – Maruf*
  - *Boyutlar : 10 x 104 mm (ø x y)*
  - *Konumlar : Kanat altından menteşelerin altına sırasıyla 120 mm, 1385 mm ve 1795 mm mesafede konumlanmıştır.*

- *Kapı kolu ve kilit:*
  – *Tip : Kartlı kilit sistemi – Neflock – RF-8008*
    - *Konum : Kanat altından kilit mekanizmasının altına 845 mm mesafede konumlanmıştır.*

- *Kapı kapatıcı:*
  – *Tip : Hidrolik kapı kapatıcı – Dorma – TS-Compact*
    - *Konum : Kanadın serbest kenarından 70 mm mesafede mesafeye monte edilmiştir.*
    - *Boyutlar : 200 x 40 mm (g x y)*

3. SINIFLANDIRMAYI DESTEKLEYEN RAPORLAR VE SONUÇLARI

3.1. Raporlar

Laboratuvar İsmi	Testi yaptıran	Referans Test Raporu no.	Test yöntemi
EFECTIS ERA AVRASYA Test ve Belgelendirme A.Ş.	BAKIRCILAR ÇELİK KAPI ALÜMİNYUM MOBİLYA MADENCİLİK MERMER İNŞAAT TİCARET VE SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ	RFTR22123	EN 1634-1:2014+A1:2018

3.2. Sonuçlar

Test yöntemi	Parametre	Sonuçlar
TS EN 1634-1:2014+A1:2018	**Dekoratif İç Oda Kapısı**	
	Bütünlük, (**E**) – Pamuk yastık – Boşluk mastarı ∅ 6 mm ∅ 25 mm – 10 sn'den fazla alevlenme	 kusur yok. kusur yok (uygulanmadı). kusur yok (uygulanmadı). 64. dakika
	Yalıtım:, [**I**] – Ortalama sıcaklık – Maksimum sıcaklık	 Gözlenmedi 12. dakika
Test 64. Dakikada müşteri onayıyla sonlandırıldı.		

4. SINIFLANDIRMA VE UYGULAMA ALANI

4.1. Sınıflandırma referansı

Bu sınıflandırma TS EN 13501-2:2016 standardı madde 7.5.5 'e göre yapılmıştır.

4.2. Sınıflandırma

Tek Kanatlı Çelik Kapı – "***Dekoratif İç Oda Kapısı***" aşağıda belirtilen performans parametrelerinin ve sınıfların kombinasyonlarına göre sınıflandırılır

R	E	I	W		t	t	-	M	S	C	IncSlow	sn	ef	r

YANGINA DAYANIM SINIFLANDIRMASI	
Alevin yönü: Fırından uzağa doğru açılır	
Kategori A	Kategori B
E60	**E45**

4.3. Uygulama alanı

4.3.1. Genel

Deney sonuçlarının doğrudan uygulanabileceği alan, başarılı yangına dayanıklılık deneyinden sonra geçerli olan deney numunesinde müsaade edilen değişiklikler ile sınırlıdır. Bu değişiklikler, ilave değerlendirme, hesaplama veya onay işlemi olmaksızın otomatik olarak kabul edilir.

Ürün ölçülerinin genişletilmesinin planlanması halinde, aynı ölçekteki bileşenler arasındaki ilişkinin modellenmesi yoluyla, deney sonuçlarının ekstrapolasyonunu maksimize etmek için, deney numunesindeki belli bileşenlerinin ölçüleri, tam ölçekten küçük olabilir.

4.3.2. Malzemeler ve yapılarda özel sınırlamalar

4.3.2.1. Metal Yapılar

Kasa derinlik ölçüleri, destekleme yapısının kalınlığının artırılmasına uygun olarak artırılabilir. Çeliğin kalınlığı %25'e kadar artırılabilir.

Metal tipinin değiştirilmesine izin verilmez.

Yalıtımsız kapılar için bağlantı elemanlarının sayısı ve panel üretiminde, bu elemanların sayısı ve sabitlenmesi ölçülerdeki artışa paralel olarak artırılabilir fakat azaltılmamalıdır.

4.3.3. Dekoratif kaplamalar

4.3.3.1. Boya

Boyamanın, kapının yangına dayanıklılığına yardımcı olmasının beklendiği durumda, farklı boyamalar kabul edilebilir ve boyanmamış olarak deneye tâbi tutulan kapı kanatlarına veya çerçeve mamullerine uygulanabilir. Boyamanın kapının yangına dayanıklılığına yardımcı olduğu durumda (örneğin, kabaran (intumescent) boyalar) değişikliğe müsaade edilmemelidir.

4.3.3.2. Ahşap Kaplamalar

Kalınlığı 1,5 mm'ye kadar olan dekoratif laminantlar ve ahşap kaplamalar, menteşeli kapıların yüzlerine (kenarlarına değil) tatbik edilebilir ve bunlar yalıtım kriterini (normal veya ilâve işlem) sağlamalıdır.

4.3.4. Sabitlemeler

Yangına dayanıklı kapıları destekleme yapısına tutturmak için kullanılan sabitlemelerin sayısı artırılabilir fakat azaltılamaz ve sabitleyicilerin aralarındaki mesafe azaltılabilir fakat artırılamaz.

4.3.5. Donanım

Menteşe gibi hareket kısıtlayıcıların sayısı artırılabilir fakat azaltılmamalıdır.

Kendiliğinden kapanma karakteristiklerinin istenmediği durumda kapama mekanizmasının kaldırılmasına izin verilir

4.4. İzin verilen ölçü değişiklikleri

4.4.1. Genel

Deneye tâbi tutulan numunelerden farklı ölçülerdeki kapılara belirli sınırlar içinde kalmak koşuluyla müsaade edilir. Fakat değişiklikler, mamul tipine ve performans kriterinin sağladığı sürenin uzunluğuna bağlıdır.

Doğrudan uygulama alanında izin verilen boyut artış ve azalışları; her kanat, yan panel, vasistas panel, üst panelin toplam boyutuna, panel veya kanat üzerinde mevcut olabilen biniler de dahil, bağımsız olarak uygulanabilir.

İzin verilen boyut değişim sınırları TS EN 1634-1:2014+A1:2018 standardında EK B kısmında verilmiştir.

4.4.2. Ürün tipine göre boyut değişiklikleri

İzin verilen boyut değişim miktarı, sınıflandırma zamanına tam ulaşılmış olmasına (kategori 'A') ya da test bitmeden önce veya uzatma süresi (kategori 'B') aşağıda verilen değerlerle uyumlu olarak ilave zaman sürelerini sağlamış olmasına bağlıdır.

Sınıflandırma süresi	**Bütün performans kriterlerini tamamlaması için gereken minimum süre**
15 dakika	18 dakika
20 dakika	24 dakika
30 dakika	36 dakika
45 dakika	52 dakika
60 dakika	68 dakika

a) Kategori A sınıflandırması:

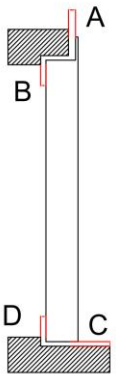
Kategori A sınıflandırmasından ötürü Kapı No.1 ve Kapı No.2'de boyut artışına izin verilmez. Metal kapılarda boyut azalışı %75 boy, %50 en olarak sınırlandırılmıştır.

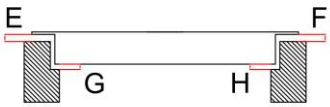
b) Kategori B sınıflandırması:

	Dekoratif İç Oda Kapısı	
Kanat toplam boyutu	**Min.**	**Maks.**
Boy	1500 mm (% 75)	2300 mm (%15)
En	450 mm (% 50)	1035 mm (%15)
Alan	-	2,16 m^2 (%20)

Boyut artışı sadece aşağıdaki tabloda gösterilen, kullanımı sağlanan boşluklar için izin verilir:

	Ortalama Ölçülen	Maksimum Ölçülen	Pratikte Maksimum İzin Verilen
A	3,3	4,0	5,67
B	7,0	8,0	9,50
C	5,3	6,0	7,67
D	4,0	4,0	6,00
E	2,3	3,0	4,67
F	3,3	4,0	5,67
G	0,5	0,5	2,50
H	0,5	0,5	2,50





Boyutlar mm olarak verilmiştir.

4.5. Diğer Değişiklikler

Daha küçük ölçülerdeki kapı takımları için, hareket-sınırlayıcıların (menteşeler, cıvatalar gibi) bağıl konumu deney numunesi ile aynı olmalı ya da hareket sınırlayıcılar arasındaki mesafedeki azalış, numune boyut azalış yüzdesi ile aynı olarak sınırlanmalıdır.

Hareket sınırlayıcı donanımların (menteşeler, sürgüler, vb.) bağıl konumlarını değiştirmeye izin verilmez. Test numunesinin azaltılması için aynı oranda değiştirilmesine izin verilir.

Daha geniş kapı takımları için aşağıdakiler de uygulanmalıdır (Kategori B):

1) Zemin seviyesinin üzerindeki sürgü yüksekliği, deneye numunesindekine eşit veya daha büyük olmalı ve yükseklikteki bu artış en azından kapı yüksekliğindeki artış ile orantılı olmalıdır;
2) Kapının üstünden, üst menteşeye olan mesafe, deneye numunesine eşit veya daha az olmalıdır;
3) Kapının altından, alt menteşeye olan mesafe, deneye numunesininkine eşit veya daha az olmalıdır.
4) Üç menteşe ya da benzer bir hareket engelleyici kullanıldığında, kanat alt kısmı ile ortada bulunan sınırlayıcı arasındaki mesafe, test edilene göre eşit ya da daha fazla olmalıdır.

4.6. Destek Yapısı

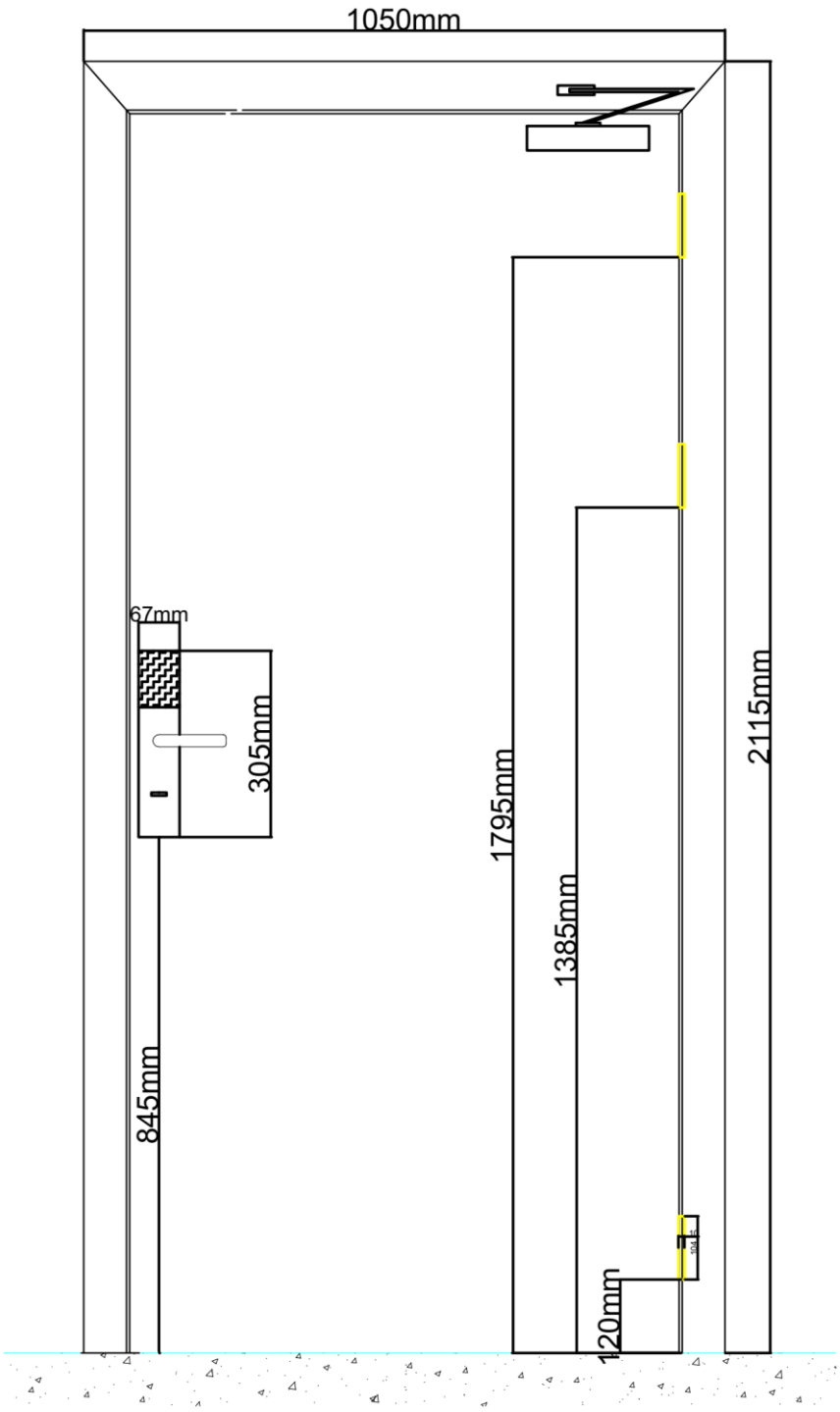
Minimum 600 kg/m^3 nominal kuru yoğunluğa ve minimum 200 mm nominal kalınlığa sahip gaz beton blok.

5. SINIRLAMALAR

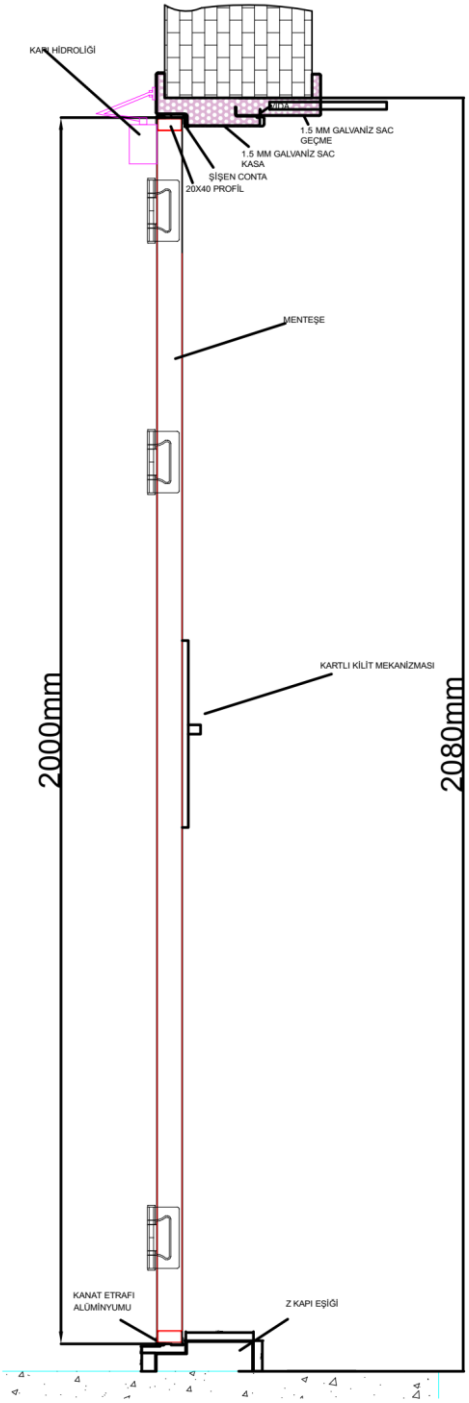
Bu sınıflandırma raporu malzemenin tip onayını veya belgelendirilmesini temsil etmez. Bu rapor, ilgili test ve sınıflandırma standartlarında ve numunenin teknik özelliklerinde herhangi bir değişiklik yapılmadıkça başlangıç olarak **21 Ekim 2023** tarihine kadar geçerlidir.

Hazırlayan:		**Onaylayan**:
e-imzalıdır.		*e-imzalıdır.*
.....		.....
Tolga YAZICI		Ali BAYRAKTAR
Test Sorumlusu		Laboratuvar Müdürü

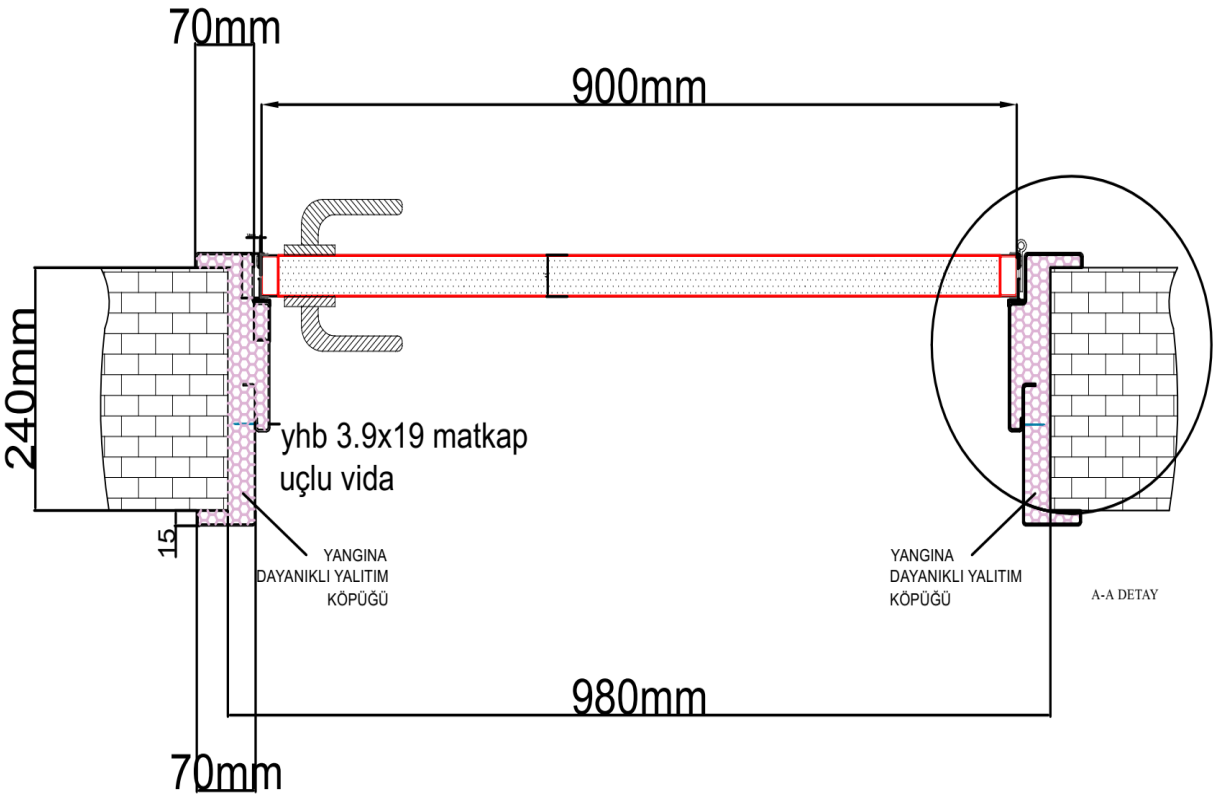
6. ÇİZİMLER



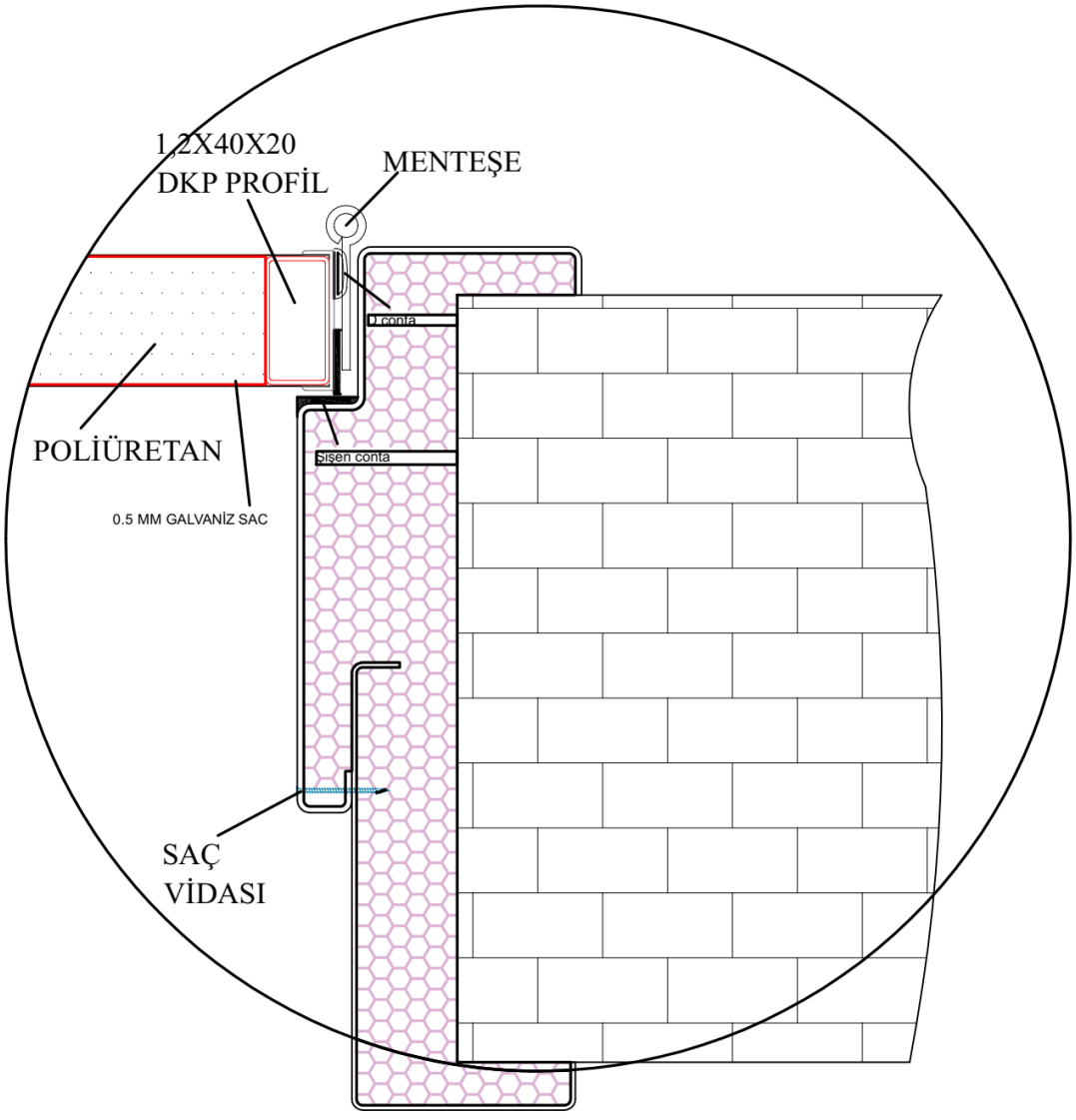
Şekil 1: Kapını genel görünümü



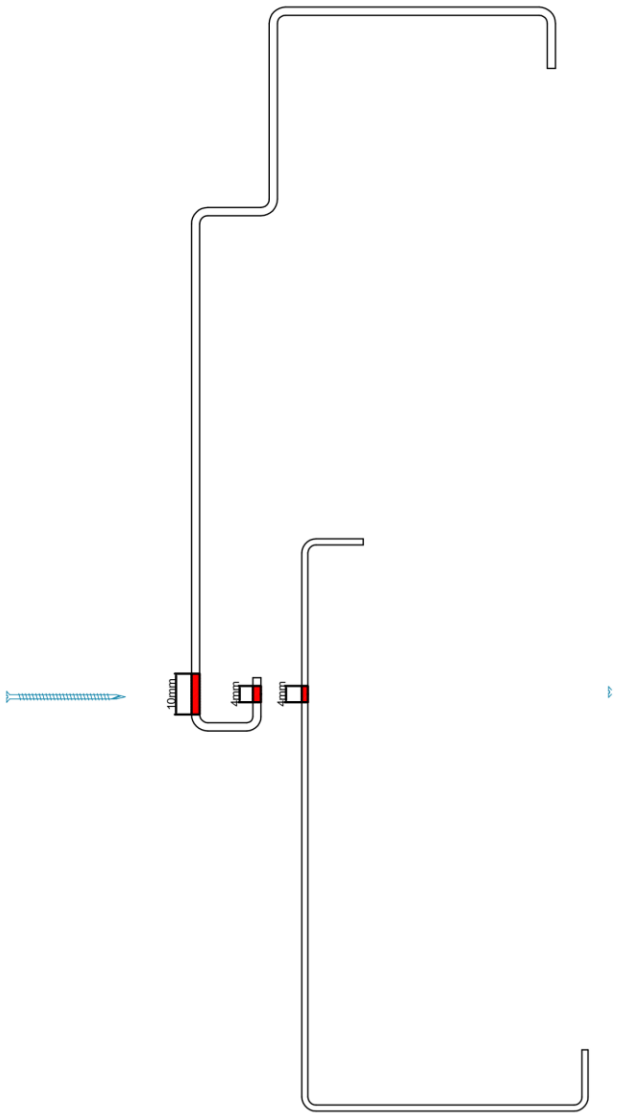
Şekil 2: Kapının yan görünümü



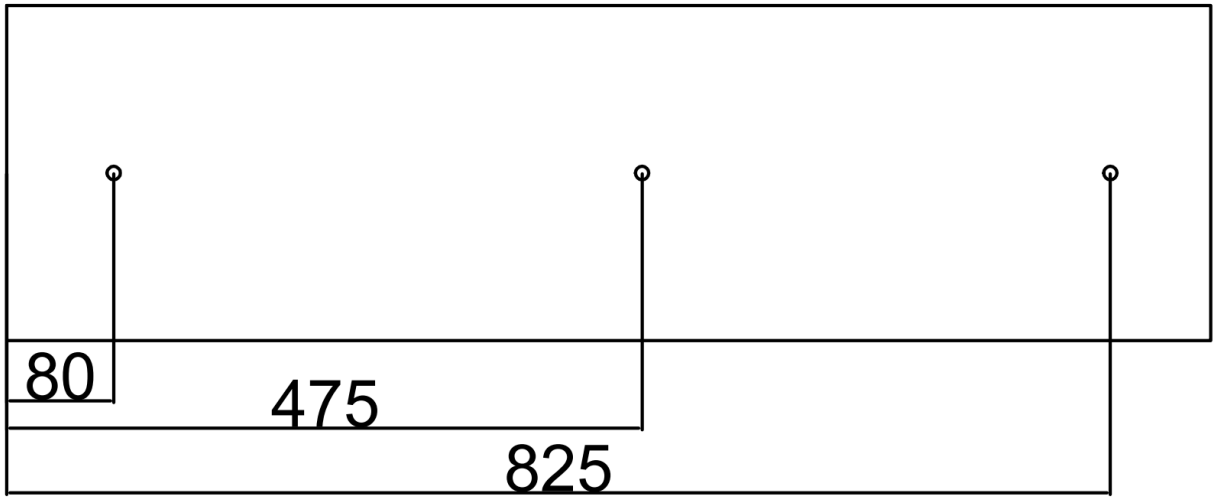
Şekil 3: Kapının yatay kesiti ve A-A detayının konumu



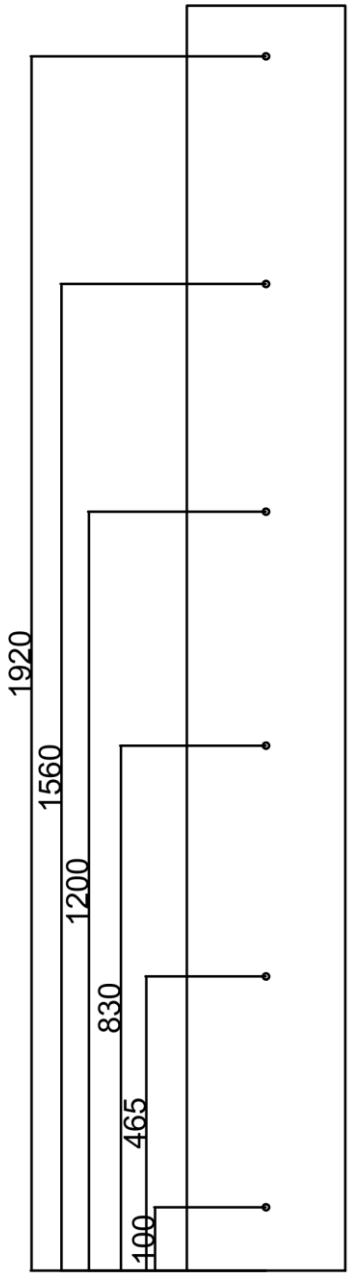
Şekil 4: A-A kesit görünümü



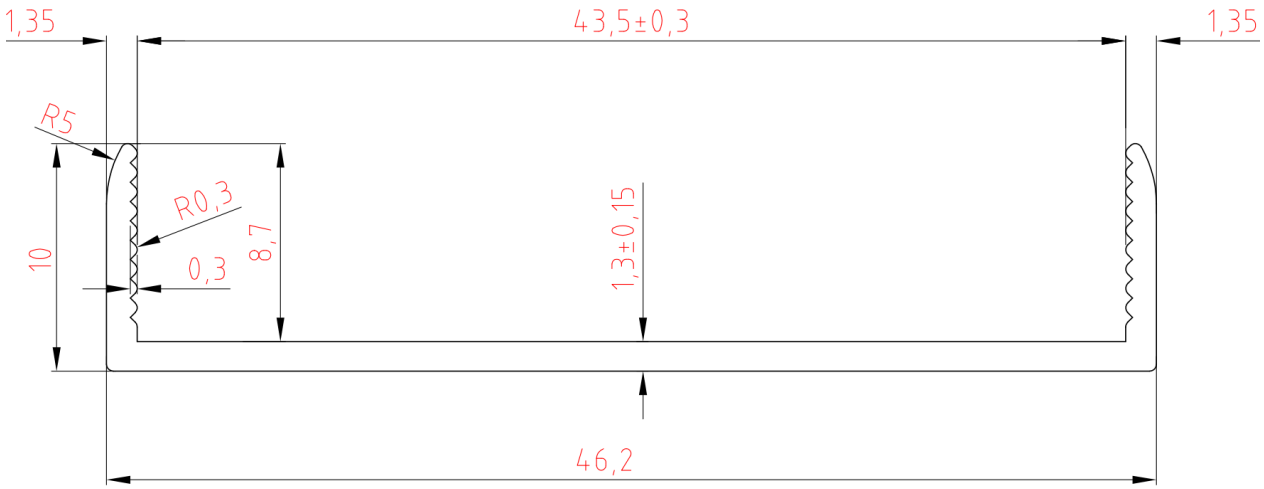
Şekil 5: Kasa geçiş detayı



Şekil 6: Başlık sabitleme konumları



Şekil 7: Dikey kasa sabitleme konumları



Şekil 8: Kanat çevresi profilinin boyutları