

EN 13501-2:2016'YA GÖRE YANGIN DAYANIM
PERFORMANS SINIFLANDIRMA RAPORU

Testi yaptıran	: METE DEKORASYON SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. Şafak Mah. Akdeniz Sanayi Sit. 5018 Sok. No:9 Kepez, Antalya / TÜRKİYE
Hazırlayan	: EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş. Dilovası OSB 5. Kısım Fırat Cad. No: 18, 41455 Dilovası, Kocaeli / TÜRKİYE
Ürün adı	: Tek Kanatlı Ahşap Kapılar “ AK-03 & AK-02 ”
Sınıflandırma rapor no.	: EEA-22-054
Yayın numarası	: 1/2
Yayınlanma tarihi	: 27.07.2022

Bu sınıflandırma raporu 25 sayfadan oluşmaktadır ve sadece bütünüyle kullanılabilir ya da çoğaltılabilir.

1. GİRİŞ

Bu sınıflandırma raporu TS EN 13501-2:2016'de belirtilen adımlara göre Tek Kanatlı Ahşap Kapılar **"AK-03 & AK-02"** ürünlerine ait sınıflandırmayı belirtir.

2. SINIFLANDIRILAN ÜRÜN DETAYI

2.1. Genel

Tek Kanatlı Ahşap Kapılar **"AK-03 & AK-02"**, ürün tipi olarak tanımlanmıştır.

2.2. Tanım

Tek Kanatlı Ahşap Kapılar **"AK-03 & AK-02"** aşağıda tam olarak tanımlanmıştır.

2.2.1. Genel

Ürün tanımı : Tek Kanatlı Ahşap Kapılar

- Kapı No.1 : **"AK-03"**
- Kapı No.2 : **"AK-02"**

Çalışma yönü : Yangına doğru açılan.

Testi yaptıran : METE DEKORASYON SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Şafak Mah. Akdeniz Sanayi Sit. 5018 Sok. No:9 Kepez, Antalya / TÜRKİYE

Üretici : METE DEKORASYON SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Şafak Mah. Akdeniz Sanayi Sit. 5018 Sok. No:9 Kepez, Antalya / TÜRKİYE

2.2.2. Yapısı

Tek yöne açılan ahşap kapı yapıları, Tek Kanatlı Ahşap Kapılar **"AK-03 & AK-02"**, Kapı No.1 ve Kapı No.2 için 990 x 2200 mm (g x y) montaj boşluğu ölçülerine sahip gaz beton bloklardan oluşturulan duvara monte edilmiştir.

Destek yapısı test laboratuvarı tarafından sağlanan (Efectis Era Avrasya) 400 kg/m³ nominal brüt kuru yoğunluk ve 180 mm kalınlığa sahip gaz beton bloklardan oluşmaktadır.

2.2.3. Bileşenler

2.2.3.1. Kapı No.1

2.2.3.1.1. Kapı Kasası

Pervaz ve kasa MDF'den oluşmuştur ve doğal ahşap ile kaplanmıştır. Poliüretan bazlı yangına dayanımlı köpük kasa ile destek yapısı arasında kullanılmıştır. İntümesan akrilik mastik pervaz ile destek yapısı arasında kullanılmıştır. PVC bazlı ses fitili kasa binisinde kullanılmıştır. Grafit bazlı yangın ve duman fitilleri kasada, kanat ile temas noktalarında kullanılmıştır. Poliüretan bazlı tutkal pervaz katmanları arasında ve kasa katmanları arasında kullanılmıştır. Üre formaldehit bazlı tutkal pervaz ile doğal ahşap kaplama ve kasa ile doğal kaplama arasında kullanılmıştır.

- Tip : Kasa – MDF(Birincil Katman); Nominal yoğunluk: 748 kg/m³; Nominal kalınlık: 30 mm
– MDF(İkincil katman); Nominal yoğunluk: 700 kg/m³; Nominal kalınlık: 18 mm
– Doğal ahşap kaplama; Nominal yoğunluk: 400 kg/m³; Nominal kalınlık: 0,5 + 0,5 mm (her ikiyönde de)

Pervaz – MDF; Nominal yoğunluk: 700 kg/m³; Nominal kalınlık: 18 mm

– MDF; Nominal yoğunluk: 850 kg/m³; Nominal kalınlık: 4 mm

– Doğal ahşap kaplama; Nominal yoğunluk: 400 kg/m³;

Nominal kalınlık: 0,5 + 0,5 mm (her ikiyönde de)

- Boyutlar :

– Kasa dikmeleri : 35/54 x 121/178 x 2120/2180 mm (g x d x y)

- Kasa başlığı : 35/54 x 121/178 x 972 mm (g x d x u)
- Pervaz dikmeleri : 90 x 18 x 2245/2273 mm (g x k x y)
- Pervaz başlığı : 90 x 18 x 1084 mm (g x k x u)
- Dolgu :
 - Tip : Poliüretan bazlı yangına dayanımlı köpük – HAFELE – 003.52.318
 - Konum : Destek yapısı ile kasa arasında kullanılmıştır.
- Mastik :
 - Tip : İntümesan akrilik mastik – AKFİX
 - Konum : Pervaz ile destek yapısı arasında kullanılmıştır.
- Fitol :
 - Tip : Grafit bazlı yangın ve duman fitili – HAFELE – 950.18.111
 - Boyutlar : 15 x 4 mm (g x k)
 - Konum : Kasada, kanat ile temas noktalarında kullanılmıştır.
 - Tip : Grafit bazlı yangın ve duman fitili – HAFELE – 950.18.101
 - Boyutlar : 10 x 4 mm (g x k)
 - Konum : Kasada, kanat ile temas noktalarında kullanılmıştır.
 - Tip : PVC bazlı yangın dayanımlı çatı tipi fitil – HAFELE – 950.48.101
 - Boyutlar : 12 x 12 mm (g x y)
 - Konum : Kasa binisinde kullanılmıştır.
- Tutkal:
 - Tip : Üre formaldehit bazlı tutkal – KLEIBERIT– 871.5
 - Kullanım miktarı: 150 gr/m²
 - Konum : Pervaz ile doğal kaplama arasında kullanılmıştır.
 - Tip : Poliüretan bazlı tutkal – KLEIBERIT – PUR-2400
 - Kullanım miktarı: 200 gr/m²
 - Konum : Pervaz katmanları arasında kullanılmıştır.
 - Tip : Poliüretan bazlı tutkal – KLEIBERIT– PUR-2400
 - Kullanım miktarı: 200 gr/m²
 - Konum : Kasa katmanları arasında kullanılmıştır.
 - Tip : Üre formaldehit bazlı tutkal – KLEIBERIT– 871.5
 - Kullanım miktarı: 150 gr/m²
 - Konum : Kasa ve doğal kaplama arasında kullanılmıştır.

Detaylı bilgi için, **bkz. şekil 1-7.**

2.2.3.1.2. Kanat

Kanat MDF'den oluşmaktadır ve doğal ahşap ile kaplanmıştır. Yangın dayanımlı ahşap yonga levha, kanat içerisinde kullanılmıştır. Kestane masif kanadın sol ve sağ kenarlarında kullanılmıştır. Yangın dayanımlı kapı altı giyotini kanadının alt kenarında kullanılmıştır. Üre formaldehit bazlı tutkal kanatta;

yonga levha, MDF ve doğal ahşap kaplama arasında kullanılmıştır. Poliüretan bazlı tutkal kanatta; kestane masif ile yonga levha ve kestane masif ile MDF arasında kullanılmıştır.

- Boyutlar : 890 x 53 x 2145 mm (g x k x y)
- Dış yüzey : - MDF; Nominal yoğunluk: 850 kg/m³; Nominal kalınlık: 4 + 4 mm (her iki yönde de)
- Doğal ahşap kaplama; Nominal yoğunluk: 400 kg/m³; Nominal kalınlık: 0,5 + 0,5 mm (her iki yönde de)
- Kanat ağırlığı: 64 kg (33,52 kg/m²)
- İç yüzey :
 - Tip : Yangın dayanımlı ahşap yonga levha – STREBORD 44 – Üretici; FALCON PANEL PRODUCTS
 - Nominal kalınlık: 44 mm
 - Nominal yoğunluk: 600 kg/m³
 - Konum : Kanat içerisinde kullanılmıştır. (Bkz. **şekil 4 & şekil 6**)
 - Tip : Kestane masif
 - Boyutlar : 44 x 5 mm (g x k)
 - Nominal yoğunluk: 500 kg/m³
 - Konum : Kanadın sol ve sağ kenarlarında kullanılmıştır. (Bkz. **şekil 4 & şekil 6**)
- Fitol :
 - Tip : Kapı altı giyotin – HAFELE – 950.45.165
 - Boyutlar : 13 x 30 mm (g x y)
 - Konum : Kapı kanadının alt kenarında kullanılmıştır.
- Tutkal:
 - Tip : Üre formaldehit bazlı tutkal – KLEIBERIT– 871.5
 - Kullanım miktarı: 150 gr/m²
 - Konum : Kanatta; yonga levha, MDF ve doğal ahşap kaplama arasında kullanılmıştır.
 - Tip : Poliüretan bazlı tutkal – KLEIBERIT– PUR-2400
 - Kullanım miktarı: 200 gr/m²
 - Konum : Kanatta; kestane masif ile yonga levha ve kestane masif ile MDF arasında kullanılmıştır.

Detaylı bilgi için, **bkz. şekil 1-7.**

2.2.3.1.3. Aksesuarlar

- Menteşeler :

Kanat üç adet menteşe ile bağlanmıştır.

 - Tip : Çelik gömme menteşe – HAFELE – 927.91.356
 - Boyutlar : (Bkz. **şekil 8**)
 - Konum : Kanat altından menteşenin merkezine 250 mm ile başlayarak, menteşelerin merkezleri arası mesafeleri sırasıyla 1100 mm ve 600 mm 'dir.
 - Menteşeler 5 x 25 mm (ø x u) boyutlu krom vidalar ile sabitlenmiştir.
 - Yalıtım : Grafit bazlı yangın dayanımlı ped menteşelerin altında kullanılmıştır. – SEALZ– 332679; Kalınlık: 1 mm

- Kilit :
 - Tip : Paslanmaz çelik kartlı kilit sistemi – NEFLOCK – RF-8008
 - Boyutlar : 22 x 94 x 240 mm (g x d x y)
 - Konum : Kanat altından 1000 mm mesafede kullanılmıştır.
 - Gömme kısım için kanat boşluk ölçüleri: 22/16 x 100 x 240/150 mm (g x d x y)
(Bkz. **şekil 11**)
 - Kilit dili uzunluğu: 15 x 25 mm (d x y)
 - Kilit 5 x 40 mm (ø x u) boyutlu çelik vidalar ile sabitlenmiştir.
 - Yalıtım : Grafit bazlı yangın dayanımlı ped kilit altında kullanılmıştır. – SEALZ-332679; Kalınlık: 1 mm

- Kapatıcı mekanizma:

- Tip : Çelik gömme kapı kapatıcı – HAFELE – 931.30.110
- Boyutlar : (Bkz. **şekil 9**)
- Konum : Kanat kenarından 80 mm mesafede kullanılmıştır.
- Gömme kısım için kanat boşluk ölçüleri: 280 x 35 x 12 mm (g x d x y)
(Kapatıcı aynası için), 242 x 35 x 80 mm (g x d x y)(Kapatıcı gövdesi için).
(Bkz. **şekil 13**)
- Kapı kapatıcı 5x 35 mm (ø x u) boyutlu çelik vidalar ile sabitlenmiştir.
- Yalıtım :Grafit bazlı yangın dayanımlı ped kapı kapatıcı altında kullanılmıştır.
– SEALZ- 332679; Kalınlık: 1 mm

2.2.3.2. Kapı No.2

2.2.3.2.1. Kapı Kasası

Pervaz ve kasa MDF'den oluşmuştur ve doğal ahşap ile kaplanmıştır. Poliüretan bazlı yangına dayanımlı köpük kasa ile destek yapısı arasında kullanılmıştır. İntümesan akrilik mastik pervaz ile destek yapısı arasında kullanılmıştır. PVC bazlı ses fitili kasa binisinde kullanılmıştır. Grafit bazlı yangın ve duman fitilleri kasada, kanat ile temas noktalarında kullanılmıştır. Poliüretan bazlı tutkal pervaz katmanları arasında ve kasa katmanları arasında kullanılmıştır. Üre formaldehit bazlı tutkal pervaz ile doğal ahşap kaplama ve kasa ile doğal kaplama arasında kullanılmıştır.

- Tip : Kasa – MDF(Birincil Katman); Nominal yoğunluk: 748 kg/m³; Nominal kalınlık: 30 mm
 - MDF(İkincil katman); Nominal yoğunluk: 700 kg/m³; Nominal kalınlık: 18 mm
 - Doğal ahşap kaplama; Nominal yoğunluk: 400 kg/m³; Nominal kalınlık: 0,5 + 0,5 mm (her ikiyönde de)

Pervaz – MDF; Nominal yoğunluk: 700 kg/m³; Nominal kalınlık: 18 mm

- MDF; Nominal yoğunluk: 850 kg/m³; Nominal kalınlık: 4 mm
- Doğal ahşap kaplama; Nominal yoğunluk: 400 kg/m³; Nominal kalınlık: 0,5 + 0,5 mm (her ikiyönde de)

- Boyutlar :

- Kasa dikmeleri : 35/54 x 121/178 x 2120/2180 mm (g x d x y)
- Kasa başlığı : 35/54 x 121/178 x 972 mm (g x d x u)
- Pervaz dikmeleri : 90 x 18 x 2245/2273 mm (g x k x y)
- Pervaz başlığı : 90 x 18 x 1084 mm (g x k x u)

- Dolgu :
 - Tip : Poliüretan bazlı yangına dayanımlı köpük – HAFELE – 003.52.318
 - Konum : Destek yapısı ile kasa arasında kullanılmıştır.
- Mastik :
 - Tip : İntümesan akrilik mastik – AKFİX
 - Konum : Pervaz ile destek yapısı arasında kullanılmıştır.
- Fitol :
 - Tip : Grafit bazlı yangın ve duman fitili – HAFELE – 950.18.111
 - Boyutlar : 15 x 4 mm (g x k)
 - Konum : Kasada, kanat ile temas noktalarında kullanılmıştır.
 - Tip : Grafit bazlı yangın ve duman fitili – HAFELE – 950.18.101
 - Boyutlar : 10 x 4 mm (g x k)
 - Konum : Kasada, kanat ile temas noktalarında kullanılmıştır.
 - Tip : PVC bazlı yangın dayanımlı çatı tipi fitil – HAFELE – 950.48.101
 - Boyutlar : 12 x 12 mm (g x y)
 - Konum : Kasa binisinde kullanılmıştır.
- Tutkal:
 - Tip : Üre formaldehit bazlı tutkal – KLEIBERIT– 871.5
 - Kullanım miktarı: 150 gr/m²
 - Konum : Pervaz ile doğal kaplama arasında kullanılmıştır.
 - Tip : Poliüretan bazlı tutkal – KLEIBERIT – PUR-2400
 - Kullanım miktarı: 200 gr/m²
 - Konum : Pervaz katmanları arasında kullanılmıştır.
 - Tip : Poliüretan bazlı tutkal – KLEIBERIT– PUR-2400
 - Kullanım miktarı: 200 gr/m²
 - Konum : Kasa katmanları arasında kullanılmıştır.
 - Tip : Üre formaldehit bazlı tutkal – KLEIBERIT– 871.5
 - Kullanım miktarı: 150 gr/m²
 - Konum : Kasa ve doğal kaplama arasında kullanılmıştır.

Detaylı bilgi için, **bkz. şekil 1-7.**

2.2.3.2.2. Kanat

Kanat MDF'den oluşmaktadır ve doğal ahşap ile kaplanmıştır. Yangın dayanımlı ahşap yonga levha, kanat içerisinde kullanılmıştır. Kestane masif kanadın sol ve sağ kenarlarında kullanılmıştır. Yangın dayanımlı kapı altı giyotini kanadının alt kenarında kullanılmıştır. Üre formaldehit bazlı tutkal kanatta; yonga levha, MDF ve doğal ahşap kaplama arasında kullanılmıştır. Poliüretan bazlı tutkal kanatta; kestane masif ile yonga levha ve kestane masif ile MDF arasında kullanılmıştır.

- Boyutlar : 890 x 53 x 2145 mm (g x k x y)
- Dış yüzey : - MDF; Nominal yoğunluk: 850 kg/m³; Nominal kalınlık: 4 + 4 mm (her iki yönde de)

- Doğal ahşap kaplama; Nominal yoğunluk: 400 kg/m³;
Nominal kalınlık: 0,5 + 0,5 mm (her iki yönde de)

- Kanat ağırlığı: 64 kg (33,52 kg/m²)

- İç yüzey :

– Tip : Yangın dayanımlı ahşap yonga levha – STREBORD 44 – Üretici; FALCON PANEL PRODUCTS

– Nominal kalınlık: 44 mm

– Nominal yoğunluk: 600 kg/m³

– Konum : Kanat içerisinde kullanılmıştır. (Bkz. **şekil 4 & şekil 6**)

– Tip : Kestane masif

– Boyutlar : 44 x 5 mm (g x k)

– Nominal yoğunluk: 500 kg/m³

– Konum : Kanadın sol ve sağ kenarlarında kullanılmıştır.
(Bkz. **şekil 4 & şekil 6**)

- Fitol :

– Tip : Kapı altı giyotin – HAFELE – 950.45.165

– Boyutlar : 13 x 30 mm (g x y)

– Konum : Kapı kanadının alt kenarında kullanılmıştır.

- Tutkal:

– Tip : Üre formaldehit bazlı tutkal – KLEIBERIT– 871.5

– Kullanım miktarı: 150 gr/m²

– Konum : Kanatta yonga levha, MDF ve doğal ahşap kaplama arasında kullanılmıştır.

– Tip : Poliüretan bazlı tutkal – KLEIBERIT– PUR-2400

– Kullanım miktarı: 200 gr/m²

– Konum : Kanatta kestane masif ile yonga levha ve kestane masif ile MDF arasında kullanılmıştır.

Detaylı bilgi için, **bkz. şekil 1-7.**

2.2.3.2.3. Aksesuarlar

Menteşeler :

Kanat üç adet menteşe ile bağlanmıştır.

- Tip : Çelik gömme menteşe – HAFELE – 927.91.356
- Boyutlar : (Bkz. **şekil 8**)
- Konum : Kanat altından menteşenin merkezine 250 mm ile başlayarak, menteşelerin merkezleri arası mesafeleri sırasıyla 1100 mm ve 600 mm 'dir.
- Menteşeler 5 x 25 mm (ø x u) boyutlu krom vidalar ile sabitlenmiştir.
- Yalıtım : Grafit bazlı yangın dayanımlı ped menteşelerin altında kullanılmıştır. – SEALZ – 332679; Kalınlık: 1 mm

• Kilit :

- Tip : Kartlı kilit sistemi – KALE – KD 040/80-625
- Boyutlar : (Bkz. **şekil 10**)
- Konum : Kanat altından 1000 mm mesafede kullanılmıştır.
- Gömme kısım için kanat boşluk ölçüleri: 30/25 x 115 x 260/215 mm (g x d x y) (Bkz. **şekil 12**).
- Üst kilit dili uzunluğu: (Bkz. **şekil 10**)
- Kilit karşılığı: (Bkz. **şekil 10**)
- Kilit 5 x 40 mm (ø x u) boyutlu çelik vidalar ile sabitlenmiştir.
- Yalıtım : Grafit bazlı yangın dayanımlı ped kilit altında kullanılmıştır. – SEALZ – 332679; Kalınlık: 1 mm

• Kapatıcı mekanizma:

- Tip : Çelik gömme kapı kapatıcı – HAFELE – 931.30.110
- Boyutlar : (Bkz. **şekil 9**)
- Konum : Kanat kenarından 80 mm mesafede kullanılmıştır.
- Gömme kısım için kanat boşluk ölçüleri: 280 x 35 x 12 mm (g x d x y) (Kapatıcı aynası için), 242 x 35 x 80 (g x d x y) (Kapatıcı gövdesi için) (Bkz. **şekil 13**).
- Kapı kapatıcı 5x 35 mm (ø x u) boyutlu çelik vidalar ile sabitlenmiştir.
- Yalıtım : Grafit bazlı yangın dayanımlı ped kilit altında kullanılmıştır. – SEALZ – 332679; Kalınlık: 1 mm

3. SINIFLANDIRMAYI DESTEKLEYEN RAPORLAR VE SONUÇLARI

3.1. Raporlar

Laboratuvar ismi	Testi yaptıran	Referans test rapor no.	Test yöntemi
EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş.	METE DEKORASYON SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	RFTR22081	TS EN 1634-1:2014+A1:2018

3.2. Sonuçlar

Test yöntemi	Parametre	Sonuçlar	
		Kapı No.1	Kapı No.2
TS EN 1634-1 +A1:2018	Bütünlük, (E) – Pamuk yastık – Boşluk masterları Ø 6 mm Ø 25 mm – 10 sn. 'den fazla alevlenme.	kusur yok kusur yok (uygulanmadı) kusur yok (uygulanmadı) 46. dakika	kusur yok kusur yok (uygulanmadı) kusur yok (uygulanmadı) 49. dakika
	Yalıtım, (I) – ortalama sıcaklık – maksimum sıcaklık	46. dakika (bütünlüğün yitirilmesi nedeni ile) 46. dakika – I ₁ (bütünlüğün yitirilmesinden dolayı.) 46. dakika – I ₂ (bütünlüğün yitirilmesinden dolayı.)	49. dakika (bütünlüğün yitirilmesi nedeni ile) 49. dakika – I ₁ 49. dakika – I ₂ (bütünlüğün yitirilmesinden dolayı.)
Test 50. dakikada bütünlüğün yitirilmesi nedeniyle 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 Ahşap Kapılar “AK-03 & AK-02” aşağıda belirtilen performans parametrelerinin ve sınıfların kombinasyonlarına göre sınıflandırılır:

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

YANGINA DAYANIM SINIFI	
Kapı No.1 “AK-03” & Kapı No.2 “AK-02”	
Çalışma yönü: Yangına doğru açılan.	
Kategori A	Kategori B
E45, EI ₂₄₅ , EI ₁₄₅	E30, EI ₂₃₀ , EI ₁₃₀
Çalışma yönü: Yangından uzağa doğru açılan. *	
Kategori A	Kategori B
E45, EI ₂₄₅ , EI ₁₄₅	E30, EI ₂₃₀ , EI ₁₃₀

*Test edilen çalışma yönünün tersi için verilen sınıflandırmalar, madde 4.3.4'te belirtilen şartlar sağlandığı sürece geçerlidir.

4.3. Uygulama alanı

4.3.1. Genel

Bu rapor; yapının montajını, test koşullarını ve TS EN 1363-1:2020'de belirtilen prosedürlere göre ve TS EN 1363-2:1999'a uygun şekilde gerçekleştirilen testten elde edilen sonuçları ayrıntılı şekilde göstermektedir. İlgili test yönteminde aşağıda izin verilen doğrudan kullanım uygulaması dışındaki boyut, yapısal detaylar, yük gerilmeleri, kenar ya da uç koşullarına ilişkin herhangi ciddi sapmalar bu raporda yer almamaktadır.

Aşağıdaki metinde başka şekilde belirtilmedikçe, kapı tasarımı, test numunesi ile aynı olmalıdır. Kanatların sayısı ve çalışma şekli (kaymalı, çarpmalı, tek yönde açılan veya çift yönde açılan) değişmemelidir.

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 sabitlemesi ölçülerdeki artışa paralel olarak artırılabilir fakat azaltılmamalıdır.

4.3.2.2. Ahşap yapılar

Kapı kanadının veya kanatlarının kalınlığının düşürülmesine izin verilmez ancak ağırlığın %25 artışını sağlayacak kadar artışa izin verilir.

Ahşap ürünlerin (sunta, kontrplak vs.) kompozisyonun (örn.: reçine çeşidi) değişmesine izin verilmez.

Ahşap kasaların boyut ve/veya yoğunluklarının düşürülmesine izin verilmez ancak artışına izin verilir.

4.3.2.3. Dekoratif kaplamalar

4.3.2.3.1. Boya

Boyamanın, kapının yangına dayanıklılığına yardımcı olmasının beklenmediği durumda boyanmamış olarak deneye tâbi tutulan kapı kanatlarına veya çerçeve mamullerine boyama uygulanabilir. Boyamanın kapının yangına dayanıklılığına yardımcı olduğu durumda (örneğin, kabaran (intümesan) boyalar) değişikliğe müsaade edilmez.

4.3.2.3.2. 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 (İzin verilen: Kapı No.1 için **El145, El245**, Kapı No.2 için **El145, El245**).

4.3.2.4. Sabitlemeler

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

4.3.2.5. Donanım

Menteşe gibi hareket kısıtlayıcıların sayısı artırılabilir fakat azaltılmamalıdır.

Kendiliğinden kapanma karakteristiklerinin istenmediği durumda kapama mekanizmasının kaldırılmasına izin verilir.

4.3.3. İzin verilen ölçü değişiklikleri

4.3.3.1. 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.

4.3.3.2. Ürün tipine göre boyut değişiklikleri

4.3.3.2.1. Kanat için izin verilen 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

Sonuç olarak, boyut artışına sadece Madde 3.2'de verilen performansa bağlı olarak 'Kategori B' değerine göre izin verilir.

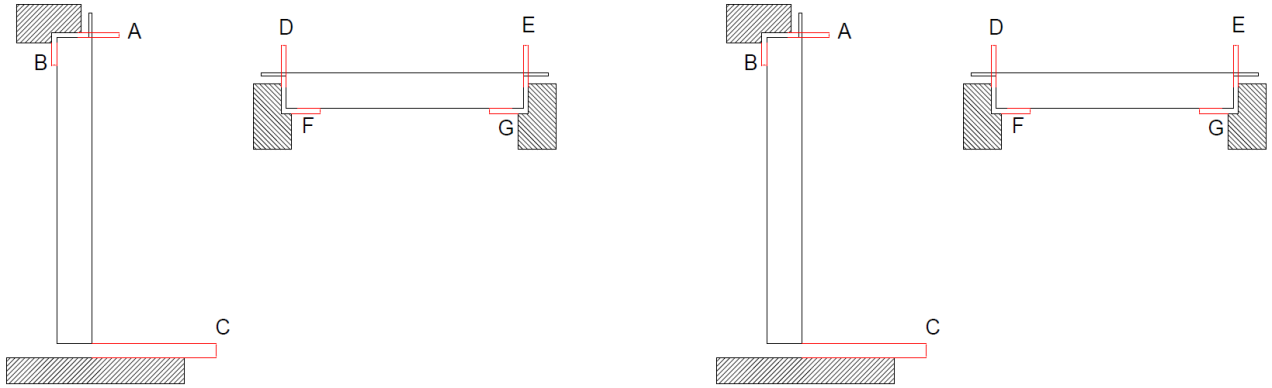
a) Kategori A sınıflandırması:

Deney numunesindeki değişimin genişlikte %50 ve yükseklikte %75 azalma ile sınırlı olduğu yalıtımlı metal kapılar ile deney numunesindeki değişimin genişlikte ve yükseklikte %50 azalma ile sınırlı olduğu farklı boyutlarda kanatlara sahip yalıtımlı ve yalıtımsız metal kapılar hariç diğer bütün tiplerde sınırsız ölçü azaltılmasına müsaade edilir. Ölçü artışına müsaade edilmez.

b) Kategori B sınıflandırması:

Kanat toplam boyutu	Kapı No.1		Kapı No.2	
	Minimum	Maksimum	Minimum	Maksimum
Boy	Sınırsız	2466,75 mm (%15)	Sınırsız	2466,75 mm (%15)
En	Sınırsız	1023,5 mm (%15)	Sınırsız	1023,5 mm (%15)
Alan	-	2,29 m ² (%20)	-	2,29 m ² (%20)

Boyut artışına sadece aşağıdaki tabloda gösterilen, kullanımı sağlayan boşluklar için izin verilir:



	Ortalama ölçülen değer	Maksimum ölçülen değer	Uygulamada izin verilen maks. değer
Kapı No.1			
A	1,7	2,0	3,83
B	2,0	2,0	4,00
C	6,0	7,0	8,50
D	1,7	2,0	3,83
E	2,3	3,0	4,67
F	1,7	2,0	3,83
G	1,7	2,0	3,83
	Ortalama ölçülen değer	Maksimum ölçülen değer	Uygulamada izin verilen maks. değer
Kapı No.2			
A	2,0	3,0	4,50
B	1,7	2,0	3,83
C	5,7	6,0	7,83
D	2,0	2,0	4,00
E	2,3	3,0	4,67
F	1,7	2,0	3,83
G	2,3	3,0	4,67

Ölçüler mm cinsinden verilmiştir.

4.3.3.2.2. Diğer değişiklikler

Daha küçük ölçülerdeki kapı takımları için, hareket-sınırlayıcıların (menteşeler, civatalar 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 numunesine 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.

4.3.3.2.3. Ahşap yapılar

Ahşap çerçevede kullanılan bağlantıların sayısı, boyutları, konumu ve yönünün değiştirilmesine izin verilmez.

Test numunesinin parçası olan ve yapısal olarak yarar sağlayan 1,5 mm'den daha fazla kalınlığa sahip ahşap kaplama ve yüzey kaplamalarının, daha düşük kalınlık ve mukavemete sahip alternatifleri ile değiştirilmesine izin verilmez.

4.3.4. Çalışma yönü

Bu test raporunda bölüm 3'te belirtilen yangın dayanım davranışı sadece aşağıda belirtilen yönler için geçerlidir:

Kapı No.1 & Kapı No.2:

- Bütünlük : Yangına ve yangından uzağa doğru açılırken. *
- Isı yalıtımı : Yangına ve yangından uzağa doğru açılırken. *

*Sonuçların, yangından uzağa doğru açılırken de geçerli olabilmesi için aşağıdaki şartların sağlanması gerekmektedir:

- Kanatların, kenarları hariç (kilit kenarı, menteşe kenarı, biniler), simetrik bir yapıda olması
- Kapı üzerinde bulunan hareket önleyici/ destekleyici donanımların, EN 1634-1 standardına göre her iki yönden de test edilmiş olması
- Kanat sayısında ve çalışma türünde (kaydırmalı, tek yönlü, çift yönlü vs.) değişik yapılmamış olması
- Tamamen simetrik olmadıkları sürece yan ve üst paneller ile kanat üstü pencere ve panellerde yön değişimine izin verilmez.

4.3.5. Destek yapısı

Minimum 400 kg/m³ nominal brüt kuru yoğunluğa ve minimum 180 mm kalınlığa sahip rijit destek yapısı.

TS EN 13501-2:2016 standardına uygun Kapı No.1 ve Kapı No.2 için minimum EI45 sınıflandırmaya sahip esnek destek yapısı (bölme duvar).

5. SINIRLAMALAR

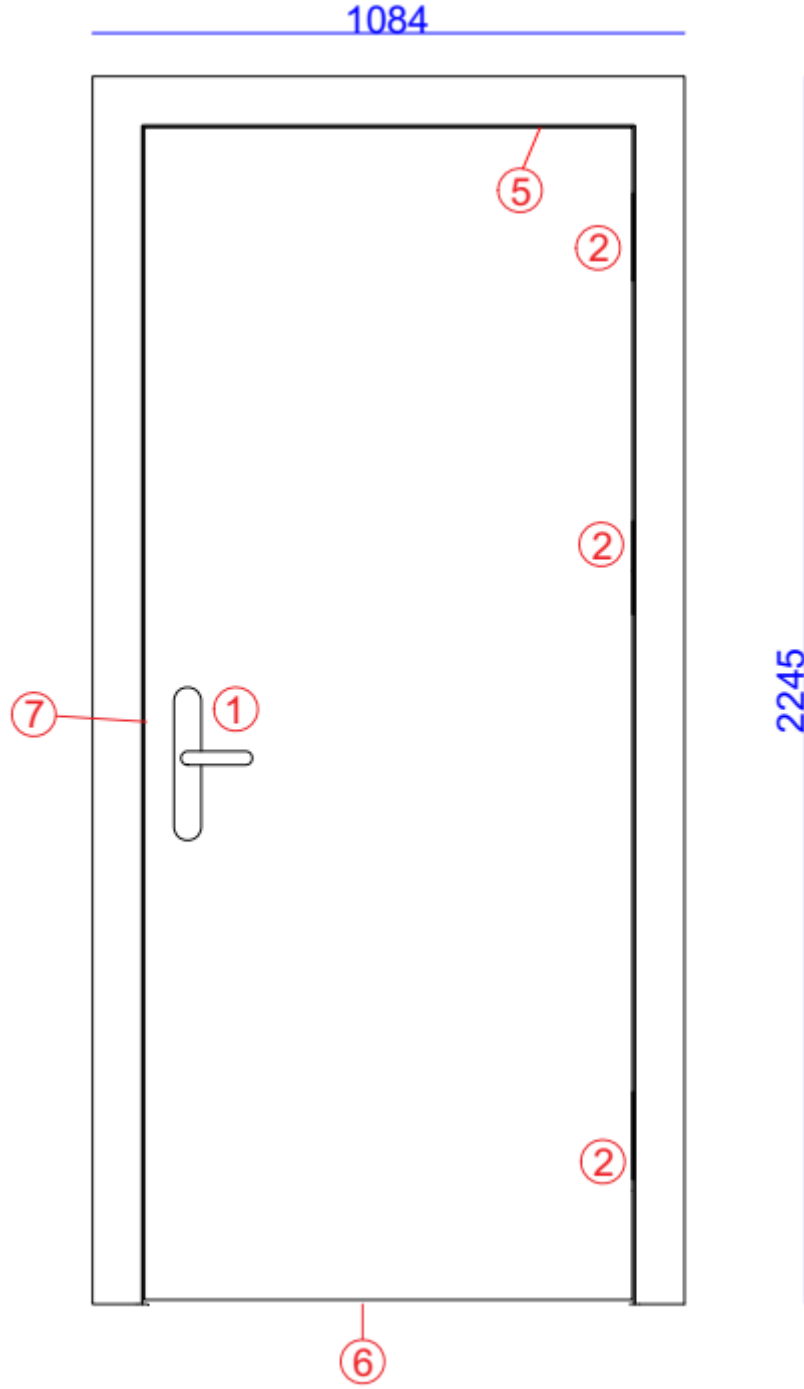
Bu sınıflandırma raporu malzemenin tip onayını veya belgelendirilmesini temsil etmez. Bu rapor numunenin teknik özelliği ve ilgili test ve sınıflandırma standartlarında önemli bir değişiklik yapılmadığı sürece başlangıç olarak **27 Temmuz 2023'e** kadar geçerlidir.

Hazırlayan:**Onaylayan:***e-imzalıdır*

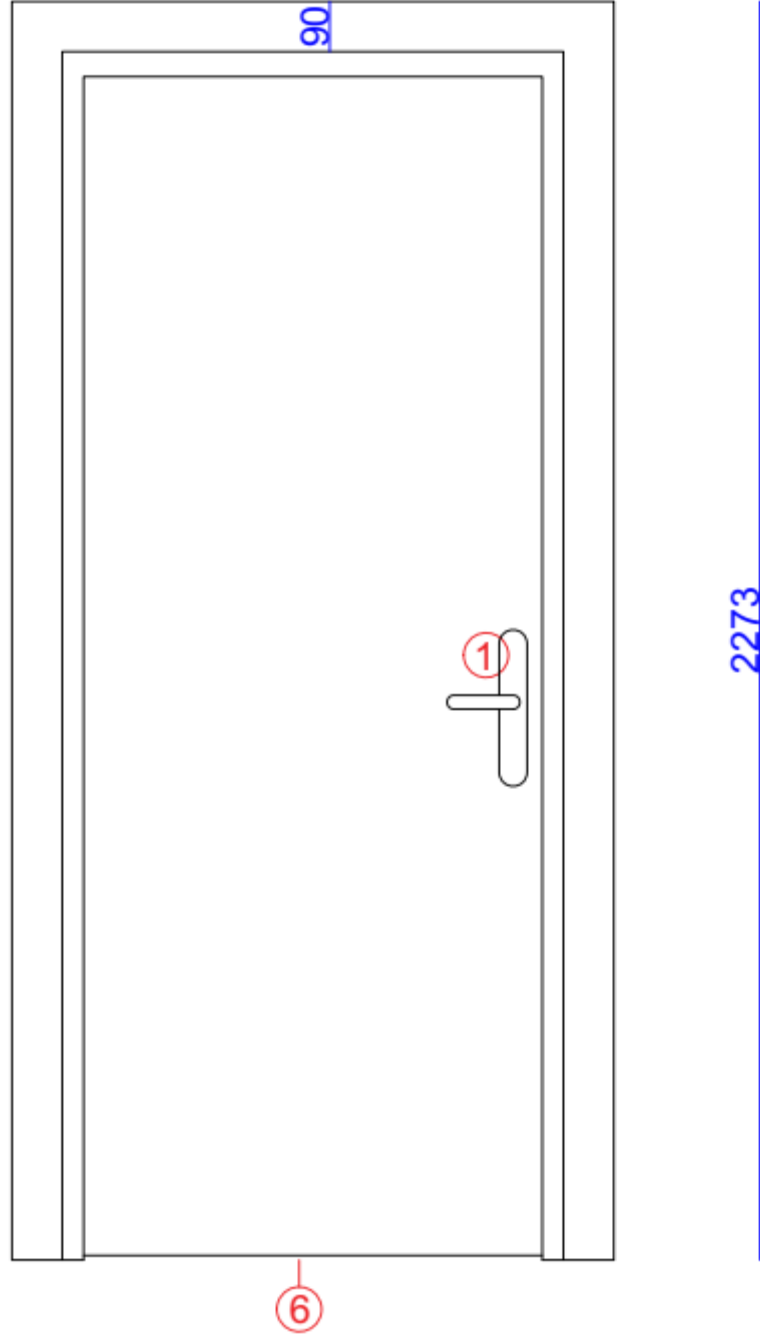
Kerim Ege ERSÖZ
Test Sorumlusu

*e-imzalıdır*

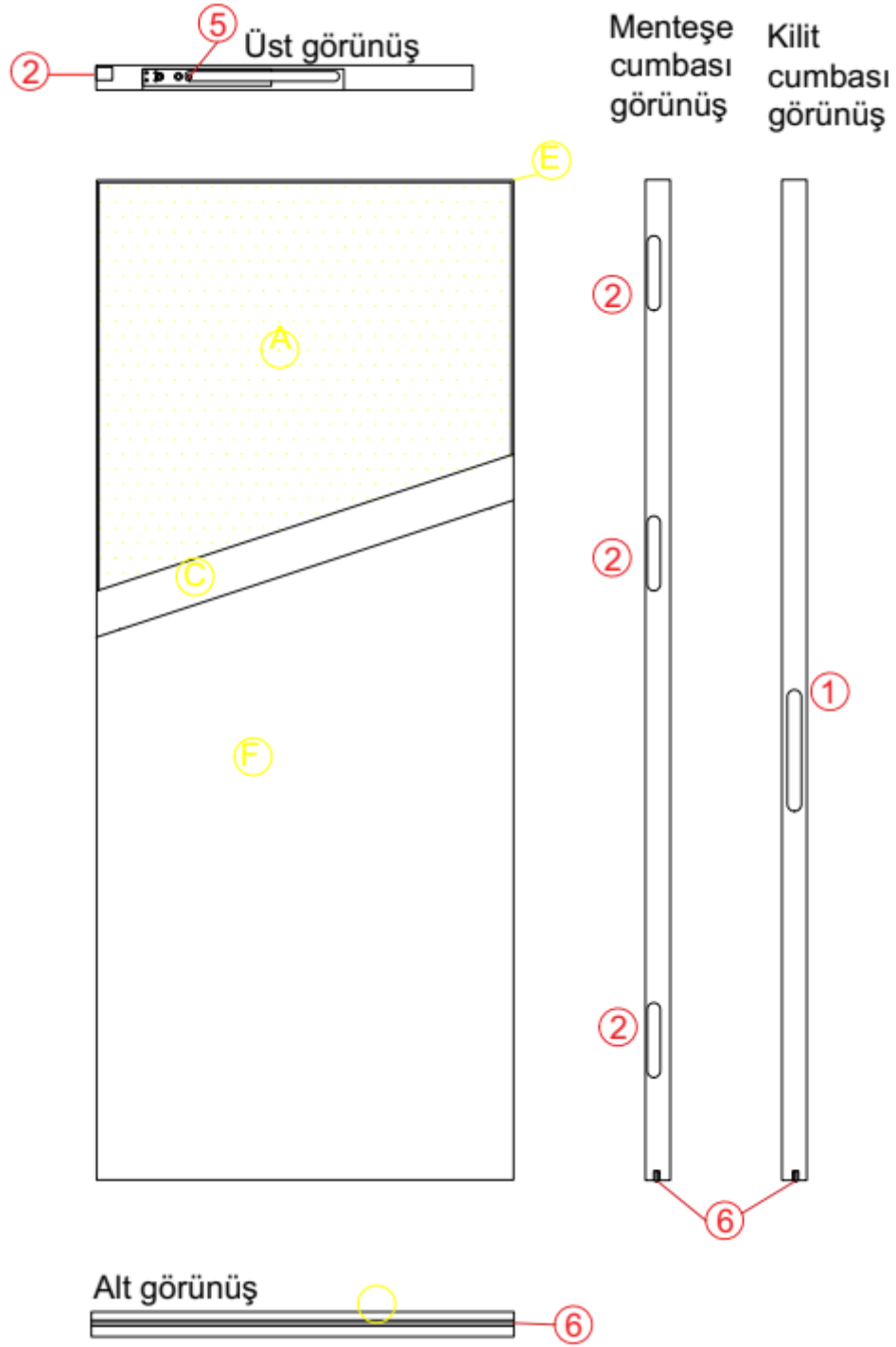
Ali BAYRAKTAR
Laboratuvar Müdürü

6. ÇİZİMLER

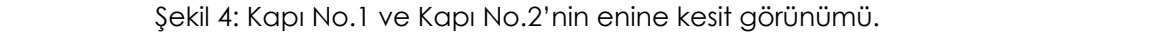
Şekil 1: Kapı No.1'in ve Kapı No.2'nin aleve maruz kalmayan taraf görünümü.

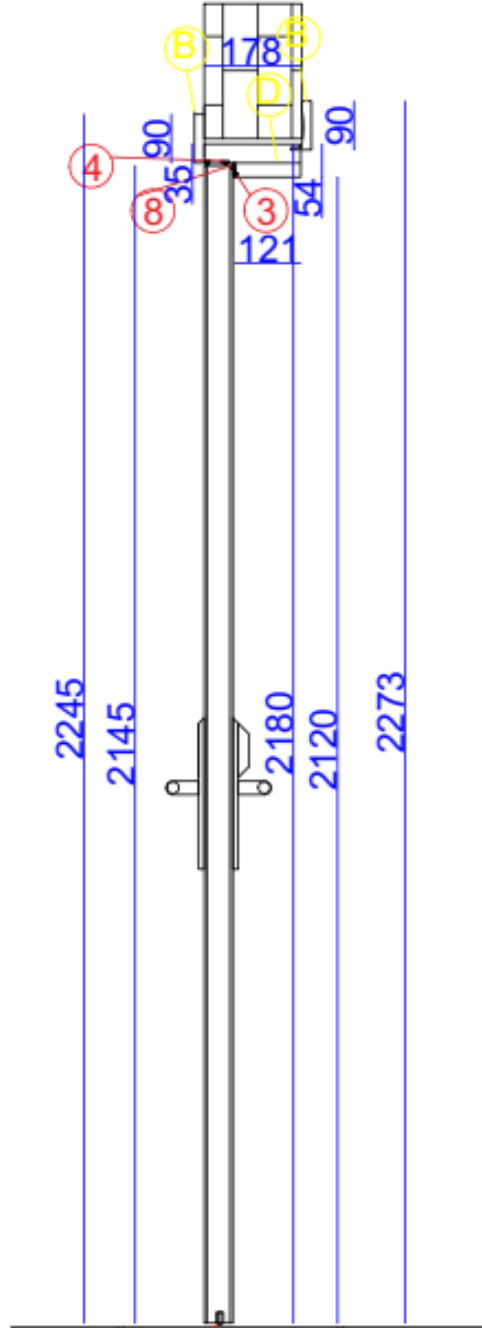


Şekil 2: Kapı No.1'in ve Kapı No.2'nin aleve maruz kalan taraf görünümü.



Şekil 3: Kapı No.1'in ve Kapı No.2'nin kanat detayları.





Şekil 5: Kapı No.1'in ve Kapı No.2'nin boyuna kesit görünümü.

MALZEME LİSTESİ

- A 44 mm SUNTA (FALCON PANEL PRODUCTS ,STREBORD 600kg /M3)
- B 18 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 700 kg/m3)
- C 4 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 850 kg/m3)
- D 30 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 748 kg/m3)
- E 44 x 5 mm KESTANE MASİF (450-500 kg/m3)
- F DOĞAL AHŞAP KAPLAMA (0,5 mm 400 KG/M3)
- H PERVAZ VE DOĞAL KAPLAMA ARASI KLEIBERIT MARKA 750.6 PO HOTMELT TUTKAL
- J PERVAZDA 18 mm VE 4 mm MDF ARASI KLEIBERIT MARKA 779.6 EVA HOTMELT TUTKAL
- K KASADA 30 mm VE 18 mm MDF ARASI KLEBTH MARKA PUR-2400 TUTKAL
- L KASA VE DOĞAL KAPLAMA ARASI KLEIBERIT MARKA 871.5 ÜREFORMALDEHİT TOZ TUTKAL
- M KANATDA SUNTA,MASİF VE 4mm MDF VE 0.6 mm LAMİNAT ARASI KLEIBERIT MARKA 871.5 TOZÜREFORMALDEİT TUTKAL
- N KANAT MASİF YAPIŞTIRMADA KLEBTH MARKA PUR-2400 TUTKAL

AKSESUAR LİSTESİ:

- ① KOLVE KİLİT (NEFLOCK MARKA RF8008 KODLU) , KİLİT PYROPLEX YALITIMŞİLTESİ İLE SARILMIŞTIR)
- ② MENTEŞE (HAFELE MARKA DCH 80K GİZLİ MAT NİKEL 927.91.356) 5x25 krom vida PYROPLEX YALITIMŞİLTESİ İLE SARILMIŞTIR)
- ③ SES FİTİLİ (HAFELE MARKA 12mm KOD: 950.48.101)
- ④ DUMAN FİTİLİ (HAFELE 4X15 mm kod:950.18.111)
- ⑤ KAPI KAPATICI (HAFELE MARKA DC302 F EN3 ,GÜMÜŞ 931.30.110) KAPATICI PYROPLEX YALITIM ŞİLTESİİLE SARILMIŞTIR
- ⑥ GİYOTİN (HAFELE MARKA ZONE 60 950.45.165)
- ⑦ KİLİT KARŞILIĞI (KALE MARKA kod:KD 040/80-625)
- ⑧ DUMAN FİTİLİ (HAFELE 4X10 mm kod: 950.18.101)

Şekil 6: Kapı No.1'in malzeme detayları.

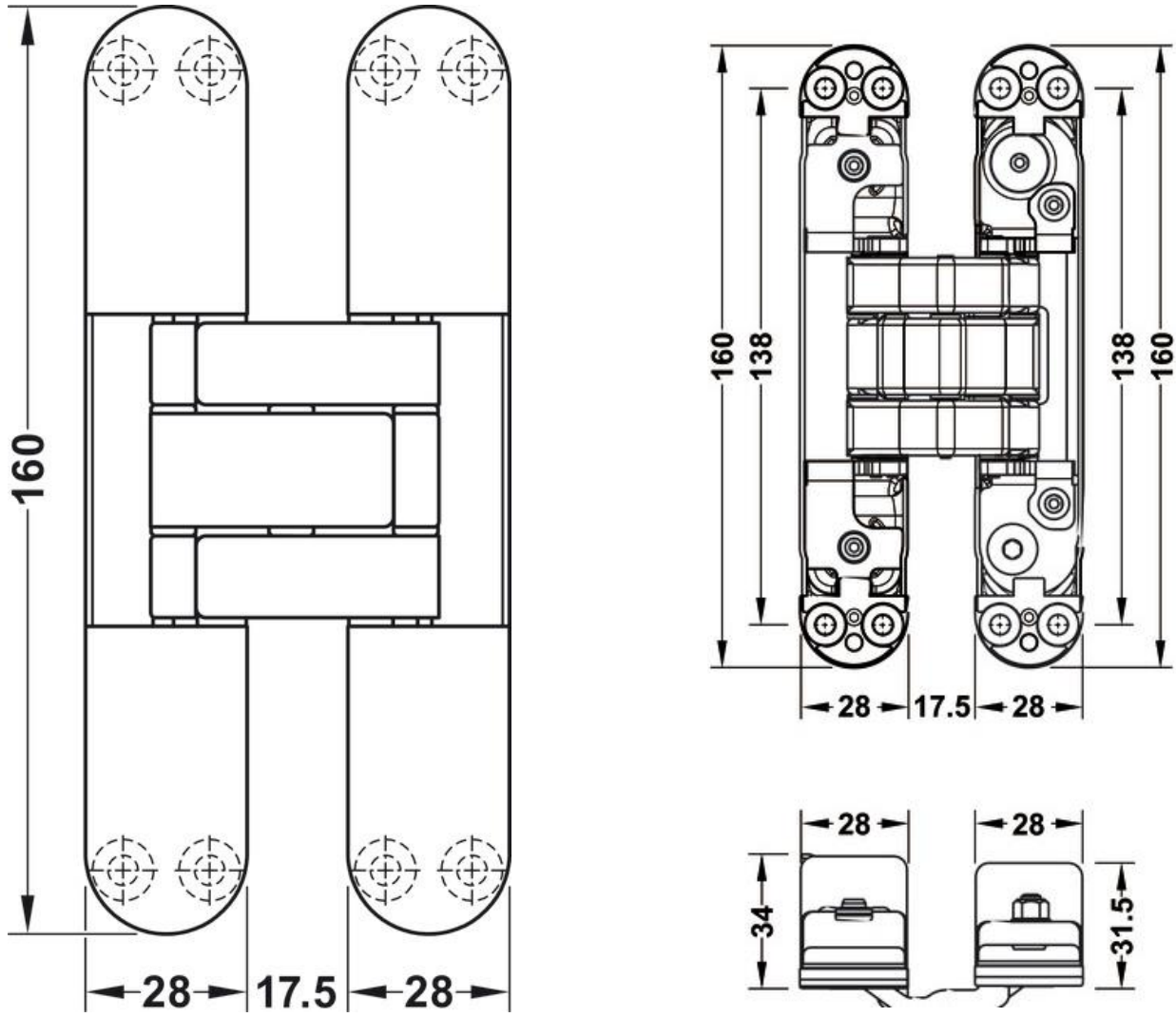
MALZEME LİSTESİ

- A 44 mm SUNTA (FALCON PANEL PRODUCTS ,STREBORD 600kg /M3)
- B 18 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 700 kg/m3)
- C 4 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 850 kg/m3)
- D 30 mm MDF (YILDIZ ENTEGRE MARKA 748 kg/m3)
- E 44 x 5 mm KESTANE MASİF (450-500 kg/m3)
- F DOĞAL AHŞAP KAPLAMA (0,5 mm 400 KG/M3)
- H PERVAZ VE DOĞAL KAPLAMA ARASI KLEIBERIT MARKA 750.6 PO HOTMELT TUTKAL
- J PERVAZDA 18 mm VE 4 mm MDF ARASI KLEIBERIT MARKA 779.6 EVA HOTMELT TUTKAL
- K KASADA 30 mm VE 18 mm MDF ARASI KLEBTH MARKA PUR-2400 TUTKAL
- L KASA VE DOĞAL KAPLAMA ARASI KLEIBERIT MARKA 871.5 ÜREFORMALDEHİT TOZ TUTKAL
- M KANATDA SUNTA,MASİF VE 4mm MDF VE 0.6 mm LAMİNAT ARASI KLEIBERIT MARKA 871.5 TOZÜREFORMALDEİT TUTKAL
- N KANAT MASİF YAPIŞTIRMADA KLEBTH MARKA PUR-2400 TUTKAL

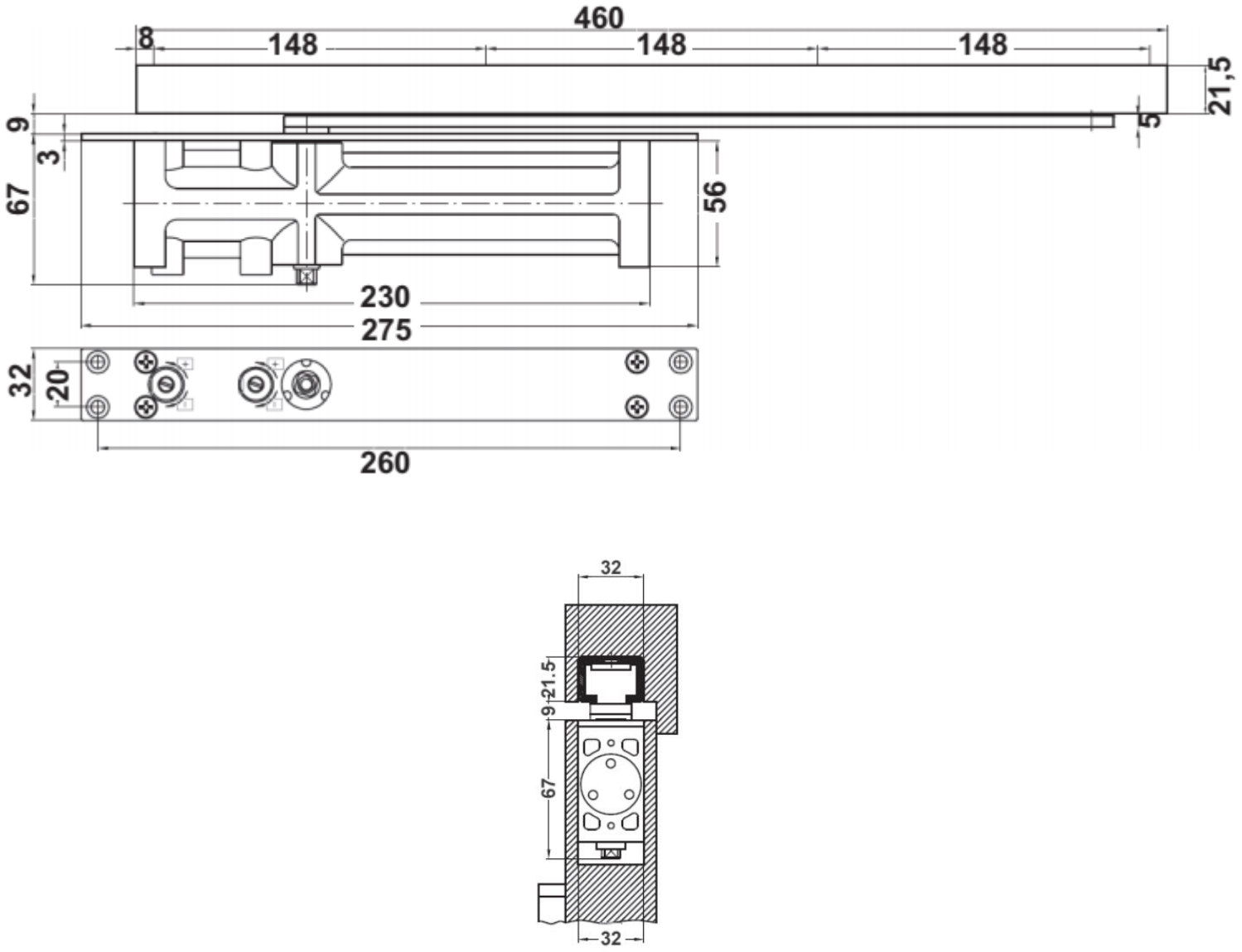
AKSESUAR LİSTESİ:

- ① KOLVE KİLİT (KALE MARKA kod:KD 040/80-625) , KİLİT PYROPLEX YALITIMŞİLTESİ İLE SARILMIŞTIR)
- ② MENTEŞE (HAFELE MARKA DCH 80K GİZLİ MAT NİKEL 927.91.356) 5x25 krom vida PYROPLEX YALITIMŞİLTESİ İLE SARILMIŞTIR)
- ③ SES FİTİLİ (HAFELE MARKA 12mm KOD: 950.48.101)
- ④ DUMAN FİTİLİ (HAFELE 4X15 mm kod:950.18.111)
- ⑤ KAPI KAPATICI (HAFELE MARKA DC302 F EN3 ,GÜMÜŞ 931.30.110) KAPATICI PYROPLEX YALITIM ŞİLTESİİLE SARILMIŞTIR
- ⑥ GİYOTİN (HAFELE MARKA ZONE 60 950.45.165)
- ⑦ KİLİT KARŞILIĞI (KALE MARKA kod:KD 040/80-625)
- ⑧ DUMAN FİTİLİ (HAFELE 4X10 mm kod: 950.18.101)

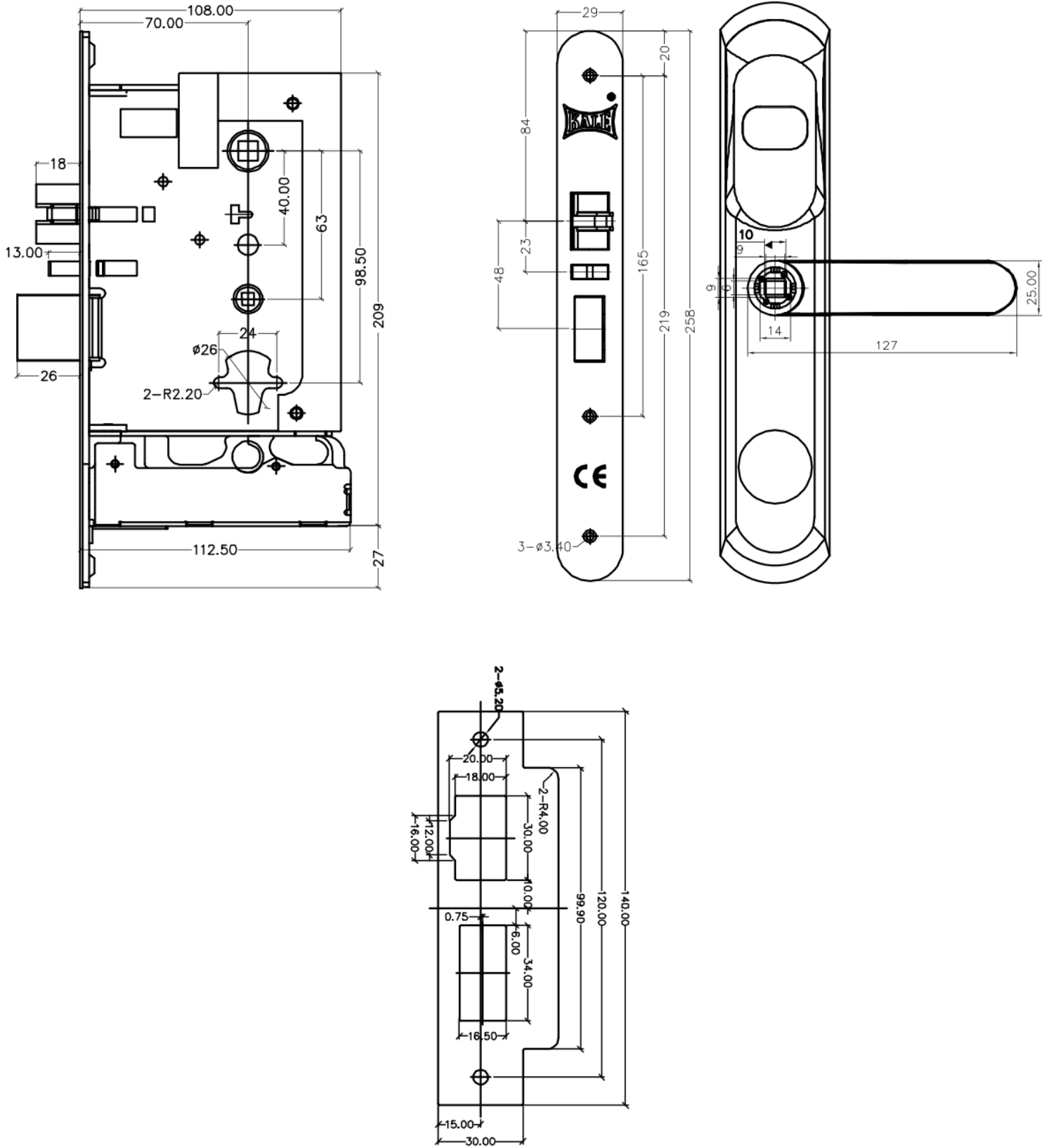
Şekil 7: Kapı No.2'nin malzeme detayları.



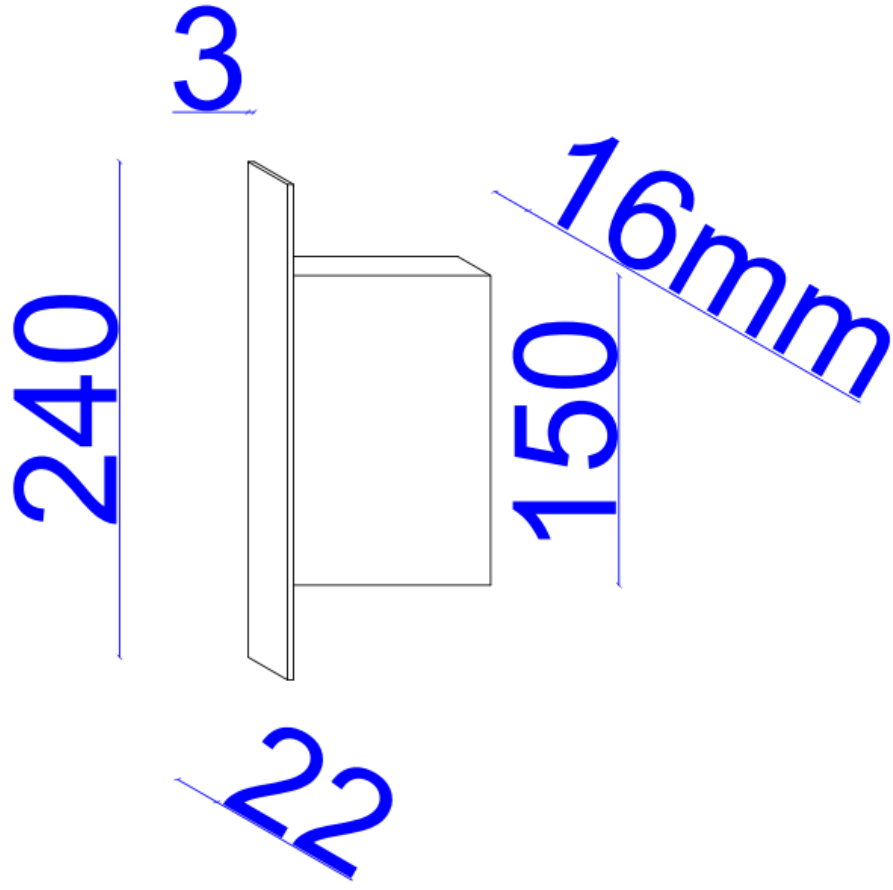
Şekil 8: Kapılarda kullanılan menteşe detayı.



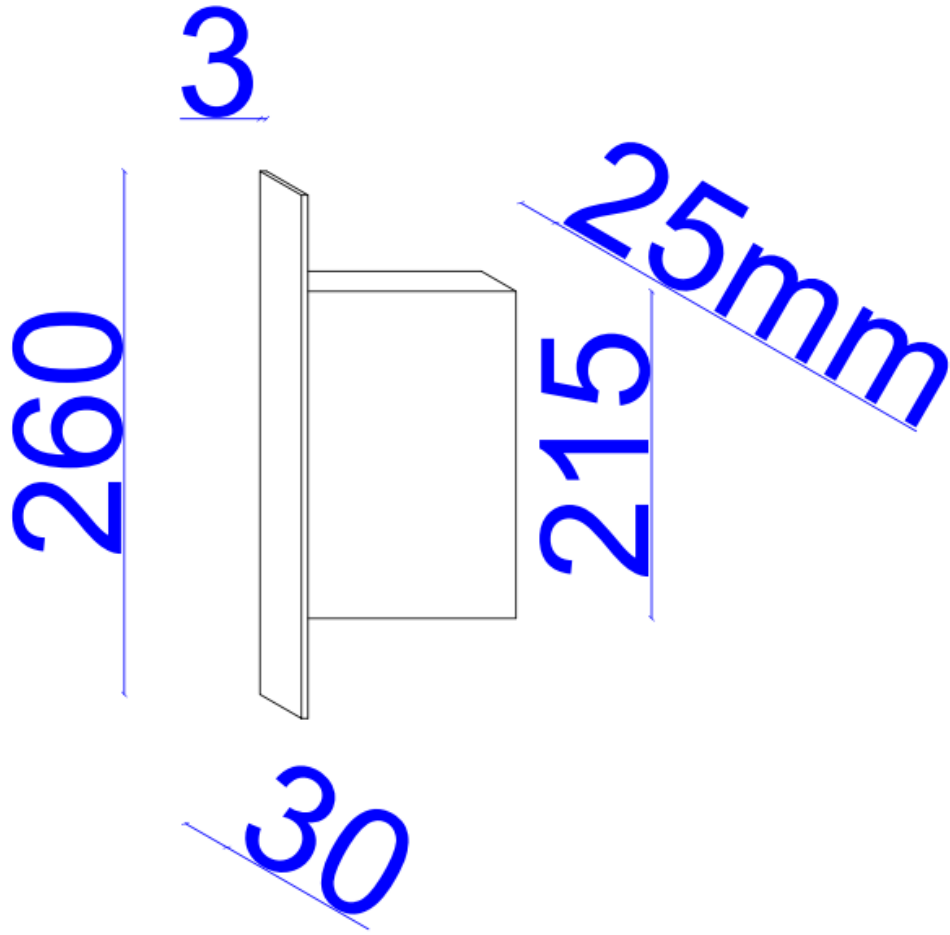
Şekil 9: Kapı No.1'de kullanılan kapı kapatıcı detayları.



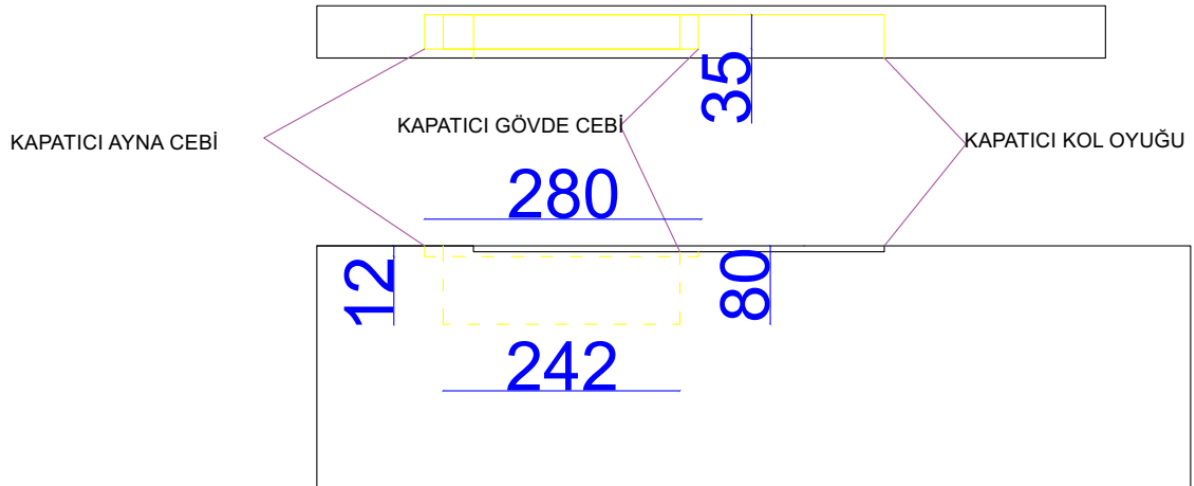
Şekil 10: Kapı No.2'de kullanılan kilit detaylar.



Şekil 11: Kapı No. 1'e ait kilit kanat boşluk ölçüsü.



Şekil 12: Kapı No. 2'ye ait kilit kanat boşluk ölçüsü.



Şekil 13: Kapı No. 1 ve Kapı No. 2'ye ait kapı kapatıcı kanat boşluk ölçüleri