

Çelik Malzeme	ST 37
Hesap Kriterleri	TS 648, TS 498 , TS 11372
Betopan	TSEN 634-2
Cam Yünü	TS 901, DIN 18165

# HAFİF ÇELİK BİNA TEKNİK ÖZELLİKLERİ

## HESAP KRİTERLERİ:

İmalatlar 118 kg/m<sup>2</sup> karyükü, 103 km/saat rüzgar hızı, birinci derece deprem şartları ve üç iklim bölgesi esas alınarak üretilmektedir.

## TAŞIYICI SİSTEM

Galvaniz sac'dan Rolform makinasıyla çekilen taşıyıcı H profiller ile makas malatlarında kullanılan rollform makinasında çekilen U profiller binaların ana taşıyıcı iskeletini oluşturur. Makasları birbirine bağlamak ve yapıyı rijit hale getirmek için Rollform makinasında çekilmiş omega aşıklar kullanılır

## YAPISAL ÇELİK:

Çelik bina malzem kesit tayini Sap 2000 hesap yöntemiyle yapılar Auto CAD programında çizilip resimler halinde imalat verilir.Tüm taşıyıcı sistem Rollform makinasından(Arkitech) çekilen özel C, ve U modeli Galvaniz profillerinden oluşur.

## PLAN:

Tüm mimari çizim ve hesaplamalar, teknik personelimiz tarafından, Autocad ve SAP 2000 programları kullanılarak yapılmaktadır

## DIŞ DUVARLAR (H:2500 mm Kalınlık: 100 mm) Pres Panel

DIŞ YÜZEY	→	8 mm Kalınlığında Çimentolu Yonga Levha + Yalıpan Kaplama
İÇ YÜZEY	→	12.5mm Knauf Flexi Alçıpan Kaplama
Yangına Tepki ( Avrupa Sınıfı )	→	Yangın : B - Duman: s1 - Yanıp düşen parçacıklar: d0
Isı İletkenliği	→	0.21 W/mk (8 mm.)
Yangına Dayanım Süresi	→	Euroclass A1 ( TS EN 13501 - 1)
BİRLEŞİM ELAMANLARI	→	Galvaniz Rollform makinası ile tek malzemeden çekilir. (1.2 mm. )
İZOLASYON	→	Knauf IPB037
EBAT	→	80 mm x 1250 mm x 625 mm.

## 1-A) İÇ DUVARLAR (H:2500 mm Kalınlık: 60 mm) Pres Panel

DIŞ YÜZEY	→	12.5mm Knauf Flexi Alçıpan Kaplama
İÇ YÜZEY	→	12.5mm Knauf Flexi Alçıpan Kaplama
Yangına Tepki ( Avrupa Sınıfı )	→	Euroclass A1 ( TS EN 13501 - 1)
Isı İletkenliği	→	0.21 W/mk (8 mm.)
BİRLEŞİM ELAMANLARI	→	Galvaniz Rollform makinası ile tek malzemeden çekilir.
İZOLASYON	→	Knauf IPB037
EBAT	→	80 mm x 1250 mm x 625 mm.

# HAFİF ÇELİK BİNA TEKNİK ÖZELLİKLERİ

## 2) DUVAR BİRLEŞİM

Birleşim elemanları özel U ve H profilleri GALVANİZ sac malzemeden bükülerek özel kenet sistemi ile birleştirilir. Kenarlarda radius olduğundan terleme sonucu paslanma olmaz.

## 3) TAVAN

Kaplama	→	Normal Mekan	→	12 mm Kalınlığında Alçıpan Levha -Beyaz
		Islak Mekan	→	12 mm Kalınlığında Alçıpan Levha -Yeşil
Alçıpan Birleştirme	→	Rolform Makinasında Özel çekilmiş Galvaniz Sac.		
Knauf - Mineral Yün	→	80 mm Kalınlığında 1200 mm. Genişliğinde - 8000 mm. Uzunluğunda		
Isı iletim Katsayısı	→	0.044 (W/mK)		
Isı iletim direnci	→	2.27 R( m <sup>2</sup> k/W)		
Yangına Tepki Sınıfı	→	Euroclass A1 ( TS EN 13501 - 1)		

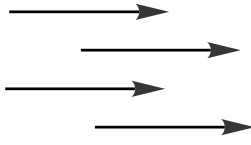
## 4) ÇATI KAPLAMA

Kaplama	→	Osb + Membran + Quickshingle		
Makas	→	S320 GD+Z, AZ Erdemir kalite No:1322 olan galvaniz sacdan özel olarak dizayn edilen profiller kullanılarak dizayn edilmiş makas sistemidir.		
Sac Özellikleri	→	S320 GD+Z, AZ Erdemir kalite No:1322 olan galvaniz sacdan		
Çatı Makası Dış profil Özellikleri	→	1.2 mm. Kalınlığında Rolform Makinasında Çekilmiş Paslanmaz Sacdan		
Ebat	→	50 x 60 Ebatlarında Özel Galvaniz M profil		
Aşıklar	→	Rolform Makinasında Çekilmiş Galvaniz sacdan yapılır.		
Kalınlık	→	0.8 mm. Paslanmaz Sacdan Rollform makinasında çekilir.		
Saçaklar	→	Saçaklar 30 cm genişliğinde özel bükümlü galvaniz sac ile kaplanır.		
Renk	→	Ral 9002 Boyalı Sac		
Dereler	→	150 mm Metal yağmur dereleri ve inişleri		

# HAFİF ÇELİK BİNA TEKNİK ÖZELLİKLERİ

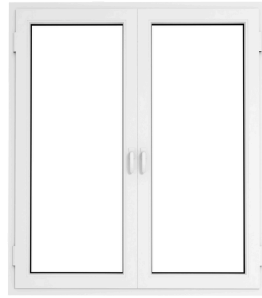
## 5) KAPILAR

İç Kapılar  
Dış Kapılar  
Renk  
Dereler



80x198 cm ebatında metal kasalı olup kanatları çift taraflı  
90x198 cm ebatında Çelik kapı, (TSE standartlarında)  
Ral 9002 Boyalı Sac  
150 mm Metal yağmur dereleri ve inişleri

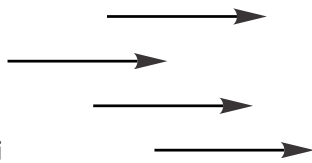
### Çelik kapı



### İç Kapı Amerikan Kapı



Pencere  
Vasistas  
Pencere Kasası  
Pencere Profil Geniřliđi



PVC Pencere (TSE standartlarında) ( 4+12+4 Cam Kalınlığı )  
40/60 cm ebatlarında PVC doğrama (TSE standartlarında)  
1,2 mm kalınlığında soğuk şekillenmiş galvaniz sacdan oluşturulur.  
60 mm. Profil genişliği - 3 Odacıklı

# HAFİF ÇELİK BİNA TEKNİK ÖZELLİKLERİ

## 7) CAM

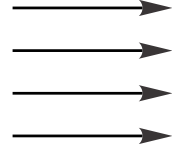
Pencere  
Vasistas



4+12,5+4 mm kalınlıkta ısıcam  
Buzlu tek cam

## 8) BOYA

Dış Cephe Polisan Boya Marka  
Metal Aksam  
İç Cephe Polisan Boya Marka  
Tavan

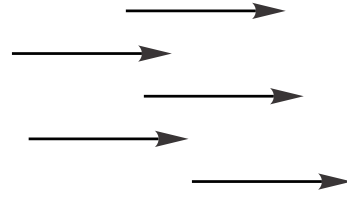


Çift kat akrilik dış cephe boyası. (TSE standartlarında)  
Çift kat astar ve çift kat yağlı boya. (TSE standartlarında)  
Çift kat plastik boya. (TSE standartlarında)  
Çift kat plastik boya. (TSE standartlarında)



## 9) ELEKTRİK TESİSATI (SIVA ALTI )

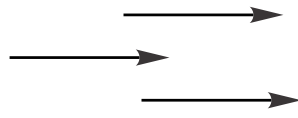
Kablo  
Priz ve Düğmeler  
Aydınlatma  
WC Banyo  
Kapı Üstü



3\*2,5 Nym TSE Standartlarında kablo kullanılır.  
(TSE Belgeli)  
2\*40 Florasan armatür.  
Yuvarlak Glop aydınlatma kullanılır.  
Dış kapı üzeri Glop kullanılır

## 10) SIHHİ TESİSAT (SIVA ALTI )

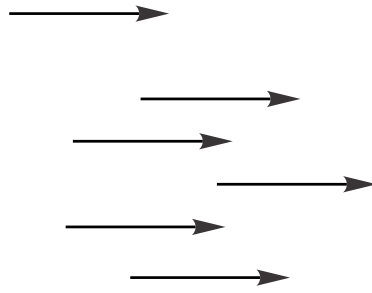
Temiz Su Boruları  
Pis Su Boruları  
Vitrifiyeler ve Armatürler



PVC Boru (TSE standartlarında)  
PVC Boru (TSE standartlarında)  
(TSE standartlarında)

## 11) ARAKAT (ÇİFT KATLI BİNALAR İÇİN )

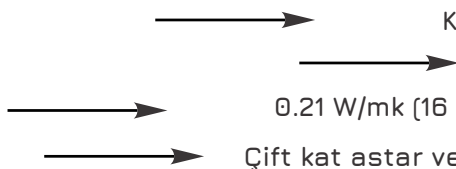
Karkas  
Kalınlık  
Üst Kaplama  
Asma Tavan  
İzolasyon  
Taşıma Yüğü



Özel Bükümlü Galvaniz Sacdan elde edilen kafes şeklinde panellerin birbirleriyle birleştirilmesinden oluşur.  
1,6. mm.Galvaniz sacdan Rolform Makinasında Çekilir  
16 mm Kalınlığında Betopan  
12 mm Kalınlığında Alçıpan  
80mm Kalınlığında Cam Yünü  
400 kg/m<sup>2</sup> olarak hesaplanır.

## 12) MERDİVEN (ÇİFT KATLI BİNALAR İÇİN)

Karkas  
Kaplama  
Isı İletkenliği  
Boya



Kutu profillerden elde edilen taşıyıcı çelik iskelet yapılacaktır.  
16 mm Kalınlığında Betopan

0.21 W/mk (16 mm.)

Çift kat astar ve çift kat yağlı boya

