

HAFİF ÇELİK YAPI TEKNİK ÖZELLİKLERİ BİZİM PREFABRİK

Hafif Çelik Yapı Sistemi

Şartname inşaatı planlanan konutlarda su basman kotu üzeri üst yapının çelik taşıyıcılı yapı sistemlerine uygun olarak inşa edileceğini açıklanmaktadır. Önerilen yapı sistemi ile fabrika ön üretimli kaynaklı yapı çelik yapı elemanları inşaat mahallinde civatalama sistemi ile süratle bir araya getirilerek yapı karkası oluşturulmaktadır. Projelerde, yapılan Statik hesaba göre S220 (DIN EN 10326), S320 (DIN EN 10326), S350 (DIN EN 10326) (Ereğli Erdemir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş. Katalog Sfy 177) çeliklerinden uygun olanı kullanılmaktadır. Daha sonra yapılacak olan kaplamalar sayesinde iç ve dış duvarlarda bitmiş yüzeyler elde edilmesi yanı sıra, yüksek düzeyde ses ve ısı izolasyonu sağlanmaktadır. Yapılarımızın statik hesaplarında ve mimari projelerinde ; SAP2000, AutoCAD, ACAD ve A Panel programları kullanılmaktadır.

Taşıyıcı Sistem Detayı

Çelik Yapı sistemi Galvanizli bükme çelik 140mm ve 80mm C-kesitli çelik profillerin kullanımı ile en fazla 61cm arayla oluşturan dikmeler ve yatay kuşaklarla paneller oluşturulur. Benzer şekilde döşemeler de hesap sonuçlarına göre 30/35cm yüksekliğinde, en fazla 61cm arayla yerleştirilen döşeme kirişlerinden oluşmaktadır. Kar ve ölü yükler baz alınarak hesaplanan makaslar en fazla 2m arayla yerleştirilerek döşemenin ikinci yönde de yük aktarması sağlanmaktadır.

Kullanılan çelik malzemenin galvanizli olması korozyona karşı mukavemetini sağlamaktadır. Sistemin en önemli avantajı depreme karşı mukavemetin maksimum düzeyde sağlanmasıdır (Depreme karşı mukavemeti, panellerde kullanılan deprem çaprazları ile desteklenmektedir) Statik hesaplar zemin etüt sonuçları değerlendirilerek 1. derece deprem bölgesi baz alınarak yapılmaktadır. Yapıların depreme karşı davranışı spektral analiz yöntemi kullanılarak incelenmiştir.

BİZİM PREFABRİK ÇELİK YAPI İNŞAAT SANAYİ ve TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Kaynarca Mah.E-5 Yanyol Cad.No:92 PENDİK/İSTANBUL

Tel:0216-483 07 37-38 Faks:0216 483-07 39

www.bizimprefabrik.com/www.prefabrikevkonut.com/www.bizimprefabrik.com.tr/

www.prefabrikevdekampanya.com/

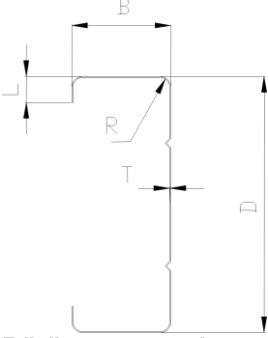
mail: info@bizimprefabrik.com

Prefabrike Çelik Yapılarda Çözüm Ortağınız

Birleşim Elemanları

Üretilen profiller perçinlerle panel haline getirilip panellerde kendi arasında DT 5.5x25 veDT 5.5x60 akıllı vidalar ile bağlanır. Oluşturulan sistem, temele 16x250mm lik Epoksili Gijonlar ve 12x140mm Spitt Dübellere bağlanır.

Profil Kesitleri



	D(mm)	B(mm)	L(mm)	R(mm)	T(mm)	A(mm ²)
5_140_100_DX51	140	47	12	3	1,0	199,1703
5_140_120_DX51	140	47	12	3	1,2	296,4234
5_80_100_DX51	80	47	12	3	1,0	159,1703
5_80_120_DX51	80	47	12	3	1,2	236,4234

Bütün taşıyıcı sistemlerin aşağıda adı verilen standartlar ve belgeler baz alınarak üretimi yapılır;

- [1] AISI, American Iron and Steel Institute (Limit States Design or Load and Resistance Factor Design 96 (LRFD 96))
- [2] TS 648 Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları, Türk Standartları Enstitüsü.
- [3] TS 498, Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri, Türk Standartları Enstitüsü.
- [4] ABYBHY 2006, Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik.
- [5] IBC, International Building Code
- [6] Structural Board Association OSB Design Manual
- [7] Knauf Seismic Design Manual Edition 08/2004
- [8] Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş Katalog
- [9] Spit Epcon User Manual
- [10] TS 500
- [11] Eurocode 1: Actions on Structures – Part 1-1 General Actions- Densities, Self-Weight, Imposed Loads For Buildings

BİZİM PREFABRİK ÇELİK YAPI İNŞAAT SANAYİ ve TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Kaynarca Mah.E-5 Yanyol Cad.No:92 PENDİK/İSTANBUL

Tel:0216-483 07 37-38 Faks:0216 483-07 39

www.bizimprefabrik.com/www.prefabrikevkonut.com/www.bizimprefabrik.com.tr/

www.prefabrikevdekampanya.com/

mail: info@bizimprefabrik.com

Prefabrike Çelik Yapılarda Çözüm Ortağınız

Isı Yalıtım

Isı izolasyonu bölge yönetmelik değerlerine uygun şekilde sağlanmaktadır.
(TS 825 : Binalarda ısı yalıtım kuralları)

DIŞ DUVAR :K= 0,29 Kcal / m² Tavsiye edilen :0,60 Kcal / m²
İÇ DUVAR :K= 0,59 Kcal / m² Tavsiye edilen :0,60 Kcal / m²
ÇATI :K= 0,36 Kcal / m² Tavsiye edilen : ,40 Kcal / m²

Not: İç duvarlarda 80 mm kalınlığında ve dış duvarlarda 120 mm kalınlığında panel aralarına 40 kg m³ taş yünü uygulanacaktır.

Ses Yalıtımı

TS 187 ve TS 854 (DIN 4109) ses veya gürültünün ses basınç seviyesi (dB)
DIŞ DUVAR : 52 dB Tavsiye edilen: 45-50 dB
İÇ DUVAR : 55 dB Tavsiye edilen: 50-55 dB
ARA KAT : 45 dB Tavsiye edilen: 40-45 dB
ÇATI KATI : 42 dB Tavsiye edilen: 40-45 Db

Dış Duvar Detayı

Tüm dış cepheler ve saçaktaki tüm çelik konstrüktif elemanlar duvarların içinde gizli olacak şekilde kaplanmaktadır. Böylece ısı köprüleri önlenir ve yangına karşı koruma sağlanır. Dış duvarlarda aşağıda belirtilen kompozit sistem uygulanmaktadır.

PANEL YÜKSEKLİĞİ : ≤ 2600/2800 mm
DIŞ PANEL MALZEMESİ : 11 mm OSB (Sıkıştırılmış lifli ahşap levha)
PANEL KARKAS MALZEMESİ : Galvaniz DX51 çelik panel karkas
DIŞ CEPHE GİYDİRME MALZEMESİ : (opsiyonel) isteğe bağlı, yalıpan,taşonit,mantolama,tuğla desen,ahşap desen,taş desen eps uygulana bilmektedir..

- 1) 50 mm EPS Mantolama Köpüğü ,Taşonit + File + Sıva + Dekoratif Sıva
- 2) Fibercement Ahşap Desenli Yalı baskı Türk Siding + DYO marka Boya
- 3) Amerikan Siding Pvc + Nem bariyeri

İZOLASYON MALZEMESİ : 120 mm 40 kg m³ taş yünü

BİZİM PREFABRİK ÇELİK YAPI İNŞAAT SANAYİ ve TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Kaynarca Mah.E-5 Yanyol Cad.No:92 PENDİK/İSTANBUL

Tel:0216-483 07 37-38 Faks:0216 483-07 39

www.bizimprefabrik.com/www.prefabrikevkonut.com/www.bizimprefabrik.com.tr/

www.prefabrikevdekampanya.com/

[mail: info@bizimprefabrik.com](mailto:info@bizimprefabrik.com)

Prefabrike Çelik Yapılarda Çözüm Ortağınız

İç Duvar Detayı

Derz yerleri özel bant ve bitirme malzemeleri ile kaplanarak eksiksiz düz yüzeyler elde edilmektedir.
İÇ YÜZEY MALZEMESİ: 11 mm OSB üzerine (Sıkıştırılmış lifli ahşap levha)12,5 mm alçı plaka uygulanır.
ISLAK HACİM İÇ YÜZEY MALZEMESİ : 12,5 mm Yeşil alçı levha
İZOLASYON MALZEMESİ :İç duvarlarda 80 mm 40 kg m³ taşyünü, döşeme ve tavanda 80 mm 40 kg m³ taş yünü A sınıfı (DIN4102) Yanmaz
PANEL KARKAS MALZEMESİ : Galvaniz DX51 çelik panel karkas
TOPLAM İÇ DUVAR KALINLIĞI : 125 mm

İki Katlı (Dubleks) Binalarda Arakat Şasesi Detay,

Ara kat döşemesinde çelik döşeme kirişleri üzerine 16 mm çimentolu yonga levha veya 18 mm OSB uygulanmaktadır. Galvaniz çelik sistem arasına 80 mm 40 kg m³ taş yünü uygulaması yapılmaktadır.

Hafif Çelik Yapı Çatı Detayı

MAKASLAR : Galvaniz DX51 çelik panel karkaslardan imal edilmektedir
ÇATI KAPLAMASI :11 mm OSB (Sıkıştırılmış lifli ahşap levha)
ÇATI SIZDIRMAZLIK MALZEMESİ : Bitüm esaslı malzeme veya nem bariyeri.
ÇATI ÖRTÜSÜ : Boyalı galvaniz saç 27*200 Metal Kremit veya SHINGLE
ÇATI ISI İZOLASYONU : 80 mm 40 kg m³ taşyünü A sınıfı (DIN4102) Yanmaz

Hafif Çelik Yapılarda Tavan Detayı

TAVAN KAPLAMA MALZEMESİ : 12,5 mm yangına dayanıklı alçı plaka B1 sınıfı (DIN4102) Alev almaz
ISLAK HACİM TAVAN KAPLAMA MALZ : 12,5 mm yangına dayanıklı alçı plaka B1 sınıfı (DIN4102) Alev almaz

İZOLASYON MALZEMESİ :Tavan Arası 80 mm 40 kg m³ taşyünü

BİZİM PREFABRİK ÇELİK YAPI İNŞAAT SANAYİ ve TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Kaynarca Mah.E-5 Yanyol Cad.No:92 PENDİK/İSTANBUL

Tel:0216-483 07 37-38 Faks:0216 483-07 39

www.bizimprefabrik.com/www.prefabrikevkonut.com/www.bizimprefabrik.com.tr/

www.prefabrikevdekampanya.com/

[mail: info@bizimprefabrik.com](mailto:info@bizimprefabrik.com)

Prefabrike Çelik Yapılarda Çözüm Ortağınız

Hafif Çelik Yapılarda Merdiven

Galvaniz Çelikten Ön üretimi fabrikada projeye göre gerçekleştirilir, Şantiye sahasında montaj işlemleri yapılmaktadır. Basamaklar Ve Rıh Ların üzerine 14 mm Betopan Kaplaması yapılmaktadır.

Kapı ve Pencere Sistemleri

DIŞ KAPILAR : Projede istenilene göre Çelik veya Alüminyum kapı
İÇ KAPILAR : Extralam Melamin Kapı
PENCERELER : PVC Doğrama 7000 serisi Beyaz

Camlar

CAMLAR : 4+12+4 mm ısıcam
Profil Kalınlığı : 60 mm , 70 mm , 75 mm
Et Kalınlığı : 3 mm
Hava Geçirgenliği : 0,30 mm³/ h cm
Ses Yalıtımı : 51 db
Odacık Sayısı : 4 mm
Isı yalıtım Katsayısı : 1,4 W / m² K

Elektrik Tesisatları

AYDINLATMA ARMATÜRLERİ : Oda, hol ve banyolarda tavan armatürleri kullanılır. (TSE'li)

ANAHTAR VE PRİZLER : Topraklı priz (TSE'li)
KABLolar : TSE li ürün
ANAHTARLAR : TSE li ürün

Tüm malzemeler TSE belgelidir.

Kullanıcının zevkine göre değişiklik arz eden aydınlatma armatürleri (Yatak odası, salon, hol, mutfak) ile bina harici hatların temini (Enerji, Telefon, TV sistemi, Anten, Santral, Yükseltici, Çevre, Yol aydınlatma) teklif kapsamı dışında tutulur.

BİZİM PREFABRİK ÇELİK YAPI İNŞAAT SANAYİ ve TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Kaynarca Mah.E-5 Yanyol Cad.No:92 PENDİK/İSTANBUL

Tel:0216-483 07 37-38 Faks:0216 483-07 39

www.bizimprefabrik.com/www.prefabrikevkonut.com/www.bizimprefabrik.com.tr/

www.prefabrikevdekampanya.com/

[mail: info@bizimprefabrik.com](mailto:info@bizimprefabrik.com)

Prefabrike Çelik Yapılarda Çözüm Ortağınız

Sihhi Tesisatlar

DUVAR BORULAMA SİSTEMİ	: Duvar içine döşenmiştir
TEMİZ SU BORUSU	: Polipropilen Boru (PPRC)
PİS SU BORUSU	: PVC Pilsa / Ege Yıldız / Fırat Plastik veya muadili
ARMATÜRLER	: (TSE'li)
VİTRİFİYELER	: (TSE'li)

Lavabolara sıcak+soğuk su tesisatı hattı çekilir. Aksesuarlar (Duşa kabin, etejer, ayna, kağıtlık, sabunluk, havluluk, askılık vs) kullanıcının zevkine göre değişiklik arz edeceğinden kullanıcı alımına bırakılarak teklif kapsamı dışında tutulmaktadır.

Klozet ve lavabo; 1.sınıf, tüm batarya veya musluklar 1.sınıf olup çalışır vaziyette teslim edilmektedir.

ALICININ SORUMLULUĞUNDAKİ İŞLER

- 1 - Zemin betonu ve her türlü hafriyat işleri. Zemin ve duvar kaplama işleri (şap,seramik,fayans vs.)
- 2 - Binanın kurulması için gerekli Yasal izinlerin alınması.
- 3 - Bina ile zemin betonu arasındaki her türlü yalıtım işleri.
- 4 - Elektrik ana dağıtımı ve her türlü topraklama hattı. Telefon, bilgisayar ve UPS tesisatları
- 5 - Bina harici dış bağlantılar. Elektrik ve su sayacı (elektrik, pissu ve temiz su vs.)
- 6 - Isıtma ve soğutma tesisatları. (kalorifer, klima vs.)
- 7 - Mutfak alt üst dolapları ve banyo dolapları.
- 8 - Nakliye ve nakliye sigortası alıcıya aittir.
- 9 - Montaj ekibinin konaklama ve yemek ihtiyacı
- 10 - Vitriyelerin montajı müşteriye aittir

BİZİM PREFABRİK ÇELİK YAPI İNŞAAT SANAYİ ve TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Kaynarca Mah.E-5 Yanyol Cad.No:92 PENDİK/İSTANBUL

Tel:0216-483 07 37-38 Faks:0216 483-07 39

www.bizimprefabrik.com/www.prefabrikevkonut.com/www.bizimprefabrik.com.tr/

www.prefabrikevdekampanya.com/

[mail: info@bizimprefabrik.com](mailto:info@bizimprefabrik.com)