

KİRİŞSİZ DÖŞEME VE ARDGERMELİ SİSTEMLERİN AVANTAJLARI

- **Daha büyük açıklıklar:**

Kirişsiz düz döşeme ve Ardgermeli betonarme kullanılarak (Ardgerme yöntemi kirişsiz döşeme veya kiriş içinde uygulanmak suretiyle) bilinen betonarme hesap sistemine göre yapılabilen açıklık sınırlarının çok ötesinde açıklıkların daha güvenli olarak yapılabilmesini sağlamaktadır.

Kirişsiz düz döşemeler:

Kirişsiz döşemelerde ardgerme kullanılmadan 30 cm döşeme kalınlığı ile 9.00 m açıklık rahatlıkla, ardgerme kullanılarak 20 -50 cm döşeme kalınlıkları ile 10-25 metrelik açıklıklar geçilebilir.Örneğin; Antalya Vakıfbank binasında 25 cm döşeme kalınlığı ile (ardgermeli betonarme kullanılarak) 10.75 m aks açıklığında güvenli olarak yapılabilmektedir.

- **Yüksek binalar:**

Normal betonarmeye göre azalan kiriş ve döşeme derinlikleri sayesinde kat yüksekliklerinden tasarruf sağlanır. Bu sayede özellikle yüksek binalarda sınırlı bina yükseklikleri içine daha fazla kat sığdırılabilir.

- **Deprem davranışının olumlu yönde etkilenmesi:**

Döşemelerin incilmesiyle azalan kat yükleri binaya etkileyen deprem kuvvetlerini azaltacağından, kolon-temel elemanlarının kesitleri de küçülecektir. Bu mimaride rahatlık sağlayacağı gibi bina genel maliyetini de düşürecektir.

- **Düşük sehimler:**

Sehim ardgermeli yapıların tasarımında kontrol edilebilir bir parametredir. 5 metreden büyük konsol döşemeleri sehim problemi olmaksızın 30-40 cm döşeme kalınlığıyla yapmak mümkündür.Ancak konsolun devamında konsol boyunun 3 katı döşeme olmalıdır. Yani 5 m konsol yapmak için konsol yönünde 15 m döşeme mevcut olmalıdır.

KİRİŞSİZ DÖŞEME VE ARDGERMELİ SİSTEMLERİN AVANTAJLARI

- **Asmolen Döşeme ile Kirişsiz döşeme arasında kıyaslama:**

Asmolen döşeme için müsaade edilen açıklık maksimum **L/20** iken kirişsiz döşeme için mümkün olan açıklık minimum **L/30** (Ardgermesiz olarak) rahatlıkla beton kalitesi de aynı olmak kaydıyla yapılabilmektedir. Ardgermeli olarak kirişsiz döşemede bu oran **L/40'a - L/45'e** kadar zorlanmadan çıkarılabilmektedir.

- **Beton, kalıp ve demir tasarrufu:**

Yapı genelinde beton ve yumuşak donatı miktarının azalması, kalıp sisteminin basitleşmesi kirişsiz döşeme (ardgermesiz), ayrıca ardgermeli kirişsiz döşeme ekonomik avantajlar sağlamaktadır.

- **Toplam inşaat süresinde azalma:**

Ardgerme teknolojisi özellikle geniş açıklıklı ve çok katlı bina tipi yapılarda ve inşaat süresinin önem taşıdığı projelerde kısa sürelerde kalıpların alınmasına, dolayısıyla toplam inşaat süresinin azalmasına olanak sağlamaktadır.

- **Ekonomik çözüm:**

Ağır yükler altındaki büyük açıklıklı kiriş ve döşemelerde çelik kompozit sistemlere göre ardgermeli döşemeler ile yaklaşık %50 daha düşük maliyet ve daha rijit bir sistem elde edilir.

ELEMAN	BETONARME	ARDGERME
Kirişsiz Döşeme	L/30	L/40
Kiriş	L/15	L/30
Kirişsiz Döşeme Konsol	L/10	L/20
Kiriş Konsol	L/5	L/10

• **Ardgerme kullanılarak çözümlenmiş bazı projeler;**

- TED Koleji – Çorum **(Türkiye)**
- Next Level AVM Loft Bloğu-Ankara **(Türkiye)**
- İstanbul Congress Center - İstanbul **(Türkiye)**
- Başkent Org. San. Camii- Ankara **(Türkiye)**
- Kültür ve Kongre Merkezi-Adıyaman **(Türkiye)**
- Tim Towers – Ankara **(Türkiye)**
- Bilkent Üniversitesi BLIS **(Türkiye)**
- Bilkent Olimpik Yüzme Havuzu **(Türkiye)**
- The Greenpark Otel – Ankara **(Türkiye)**
- Adana Ted Koleji – Adana **(Türkiye)**
- Maliye Bknl. Ek Hizm Binası– Ankara **(Türkiye)**
- Bölge Adliye Mahkemesi– Adana **(Türkiye)**
- Tevfik İleri İHL Cami- Ankara **(Türkiye)**
- Batıkent Seviye Koleji- Ankara **(Türkiye)**
- The Greenpark Otel – Gaziantep **(Türkiye)**
- Karabük Üni. Mimarlık F.– Karabük **(Türkiye)**
- Yeni Ulus Camii ve Otoparkı- Ankara **(Türkiye)**
- Emaar Square – İstanbul **(Türkiye)**
- Kuzu Effect Oran- Ankara **(Türkiye)**
- Metromall AVM- Ankara **(Türkiye)**
- Royal İncek Residances- Ankara **(Türkiye)**
- Nefis Çankaya Evleri/YP İnş.- Ankara **(Türkiye)**
- Anafartalar Koleji - Ankara **(Türkiye)**
- Kara Harp Okulu Laboratuvar Binası - Ankara **(Türkiye)**
- Onur Müh. Hizmet Binası- Ankara **(Türkiye)**
- Teona Residances- Ümitköy- Ankara **(Türkiye)**
- Yıldırım Kule Residans- Balgat- Ankara **(Türkiye)**
- Metrocity Hotel - Batum/Gürcistan **(Gürcistan)**
- Divan Oteli –Diyarbakır **(Türkiye)**
- Lim-ka Yapı İş Merkezi –Ankara **(Türkiye)**
- S.Koç Villa –Ankara **(Türkiye)**
- Bilkent Üni. Beyin Arş.Mrk.-Ankara **(Türkiye)**
- Canyon Ranch Hotel 7* –Milas/Muğla **(Türkiye)**

Adres: Yeşilbahçe Mah. 1461 Sok. Defne Apt. No:7/1

Muratpaşa / ANTALYA

Tel: (+ 90) 242 322 28 39-40

Fax: (+ 90) 242 322 28 08

GSM: (+90) 532 254 34 12

E-mail:batuhan@batuhan.com.tr

- Rönesans K.Yalı Otel-AVM –İstanbul (**Türkiye**)
- Memursen Genel Merkezi- Ankara (**Türkiye**)
- ODTÜ Teknokent Teknoloji Gel. Mrkz –Ankara (**Türkiye**)
- Gençlik ve Spor Bakanlığı Gaziantep Spor Salonu-Gaziantep (**Türkiye**)
- Keçiören 2500 Kişilik Spor Salonu –Ankara (**Türkiye**)
- Arte Spor Salonu ve Çok Amaçlı Salonu- İncek/Ankara (**Türkiye**)
- Vantage Ümitköy- Ankara (**Türkiye**)
- Büyük Adana Adliyesi –Adana (**Türkiye**)
- Kartal Bölge Adliye Mahkemesi –Kartal/İstanbul (**Türkiye**)
- Gençlik ve Spor Bakanlığı Karaman Spor Salonu-Karaman (**Türkiye**)
- Aksaray 400 Yataklı Devlet Hastanesi –Aksaray (**Türkiye**)
- ODTÜ Koleji –Niğde (**Türkiye**)
- Maidan Tower - Ankara (**Türkiye**)
- Atakule GYO İş Merkezi - Ankara (**Türkiye**)
- YDA Center- Sapphire - Ankara (**Türkiye**)
- YP-Emlak Konut Koordinat Projesi - Ankara (**Türkiye**)
- Yüksek Seçim Kurulu Hizmet Binası (**Türkiye**)
- Cumhurbaşkanlığı Külliyesi Sergi Salonu- Ankara (**Türkiye**)
- Karayolları 5. Bölge Mersin Liman Kavşağı Köprüleri (**Türkiye**)
- TCDD Ankara Sivas Hızlı Tren Hattı Kesim II Viyadükleri (**Türkiye**)

İŞ BİRLİĞİ YAPTIĞIMIZ ORTAKLARIMIZ

KINACI

MÜHENDİSLİK MİMARLIK MÜŞAVİRLİK LTD. ŞTİ.

ENGINEERING ARCHİTECTURAL CONSULTANCY CO. LTD.

www.kinaci.com.tr**CON-ak**
STRUCTURAL & SEISMIC SOLUTIONSwww.conak.com.tr

Adres: Yeşilbahçe Mah. 1461 Sok. Defne Apt. No:7/1

Muratpaşa / ANTALYA

Tel: (+ 90) 242 322 28 39-40

Fax: (+ 90) 242 322 28 08

GSM: (+90) 532 254 34 12

E-mail:batuhan@batuhan.com.tr



Bilkent Üniversitesi Yüzme Havuzunda Ardgerme Uygulanmış Kiriş
(21 metre açıklık 80 cm kiriş ile geçilmiştir.)



Canyon Range Kartalyuvası Çift Taraflı Konsol Uygulaması
(6 metre konsol 30 cm döşeme)

Adres: Yeşilbahçe Mah. 1461 Sok. Defne Apt. No:7/1

Muratpaşa / ANTALYA

Tel: (+ 90) 242 322 28 39-40

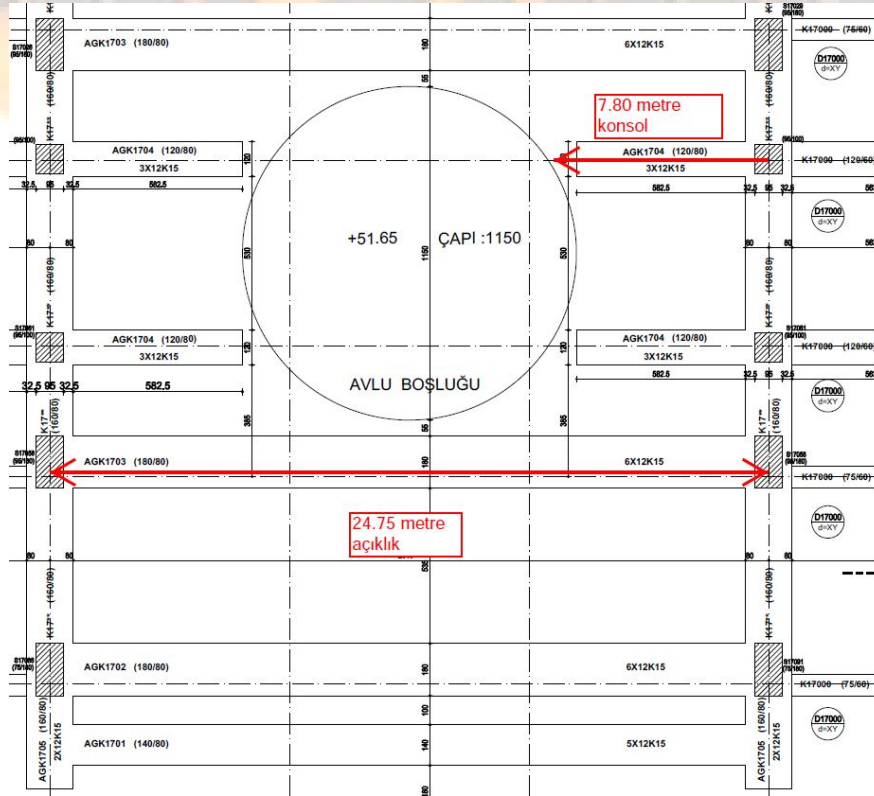
Fax: (+ 90) 242 322 28 08

GSM: (+90) 532 254 34 12

E-mail: batuhan@batuhan.com.tr



Yda Center Söğütözü



(Kirişler 80 cm derinliğindedir)

Adres: Yeşilbahçe Mah. 1461 Sok. Defne Apt. No:7/1

Muratpaşa / ANTALYA

Tel: (+ 90) 242 322 28 39-40

Fax: (+ 90) 242 322 28 08

GSM: (+90) 532 254 34 12

E-mail: batuhan@batuhan.com.tr