

CEPHELER BÖLÜM II



2024 Yılı ORANGE PAGE serimizin son konusunu olan CEPHELER bölümümüzün kalan gruplarını bu sayımızda sizlere anlatarak 2024 yılını noktalamak istiyoruz. Geçen sayımızda da belirttiğimiz üzere son yılların giderek artan trendi olan Cepheler konusu halen gelişmeye devam eden ve hatta bu gelişmeyi çok hızlı yapan bir mimari imalat olarak ayrıca konuşulmayı ve araştırılmayı hak etmektedir.

Öyle ki halen cepheler konusunda, belki de bu satırlardan sizlere anlatırken bile, sistemlerin gelişimine yetişememekte ya da anlattıklarımızın çoktan yerini başka kavramlar veya uygulamalar ile yer değiştirebildiğini görmekteyiz.

Geçen sayımızda Cepheleri aşağıdaki şekilde gruplandırmış ve ilk iki grup olan Çubuk Cepheler ile Panel cephelerden bahsetmiştik bu sayımızda da kalan gruplarımızı anlatacağız.

- Çubuk Cepheler
- Panel Cepheler
- Spider (Örümcek) Cepheler
- Çift Cepheler
- Parametrik Cepheler
- Diğer Cepheler

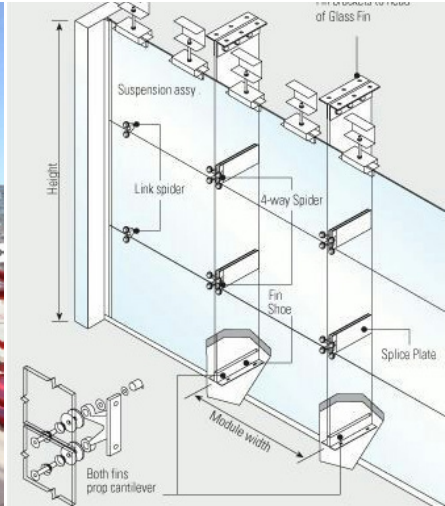
C) SPIDER (ÖRÜMCEK) CEPHELER

Spider cephe sistemleri modern yapıların dış cephe tasarımlarında kullanılan özel bir cephe sistemidir. Spider cephe sistemleri özellikle binaların belirli bölümlerinde, alışveriş merkezlerinin ve özellikle havaalanları gibi büyük ticari binaların dış yüzeylerinde estetik ve fonksiyonel çözümler sunar. Spider cephe sistemlerinin diğer cephe sistemlerinden en önemli farkı kullanılan bağlantı elemanlarıdır. Genellikle metal veya paslanmaz çelikten yapılan ve cam panelleri tutan bu bağlantı elemanları spider cepheler için özel olarak tasarlanmış ürünlerdir. Bu bağlantı elemanları fonksiyonel olarak birden fazla cephe elemanını sabitlemek için çok ayaklı bir yapıya sahiptir ve bu yüzden de bir örümcek misali görüntüsü olduğundan bu ismi almıştır.

Günümüzde yapıların şeffaf bir görüntüde yapılması binalara ayrıca bir estetik kattığından Spider cephe sistemleri bu ihtiyaca yanıt vermek için geliştirilmiştir. Sağladıkları şeffaf ve kesintisiz görünümle binalara modern ve şık bir hava katmanın yanı sıra, doğal ışığın maksimum düzeyde içeri alınmasını sağlamaktadırlar.

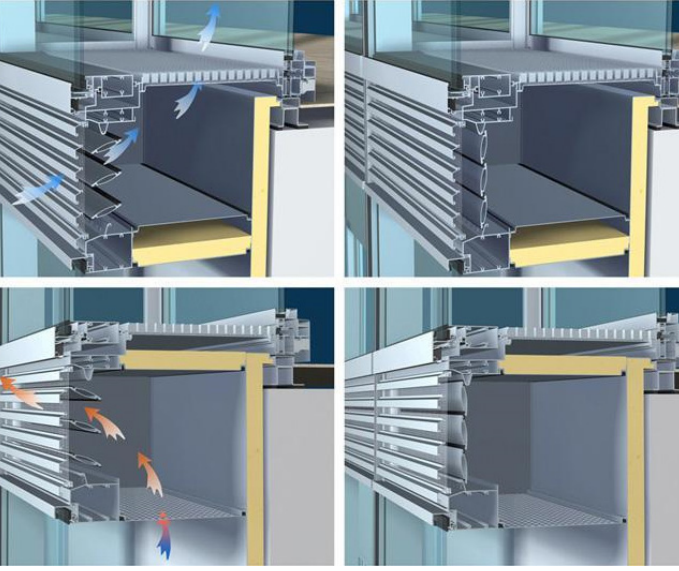


Spider cam cephe sistemleri, daha çok cam kullanımını ön plana çıkarmak yani daha fazla şeffaflık elde edebilmek amacı taşıdığından çoğu zaman taşıyıcı yapı elemanları bile camdan imal edilmekte camın bu şeffaflığı metalin estetiği ile birleştirilerek modern cepheler yaratılabilmektedir. Ana taşıyıcı olarak paslanmaz, boyalı çelik taşıyıcılar, paslanmaz gergiler veya özel taşıyıcı cam bloklar kullanılabilir.



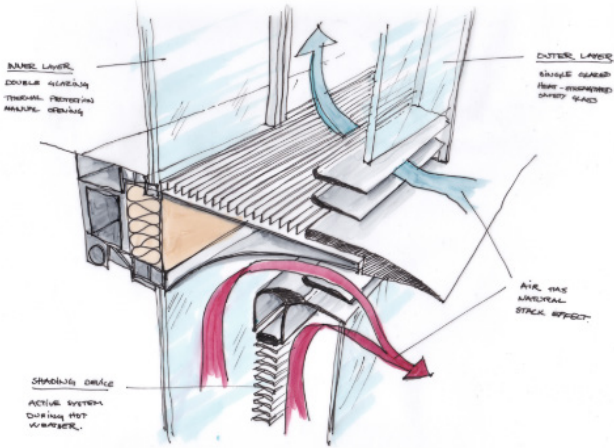
D) ÇİFT CEPHELER

'Çift cidarlı cephe', 'çift cam cephe', 'aktif cephe', 'enerji etkin cephe', 'havalandırmalı cephe' gibi isimlerle adlandırılmaktadır. Çift cepheler, binanın ana cephesinin önüne ikincil bir cam cephenin entegre edilmesi ile oluşur. Genellikle dış cephe tek bir saydam camdan oluşurken, iç cephe kısmen veya tamamen çift camdır.



Çift cidarlı cephelerde binanın iç ve dış ortamı arasında tampon görevi gören, iki yüzey arasındaki boşlukta farklı akış modları uygulanmaktadır. Özellikle yaz döneminde bu boşlukta aşırı ısınmayı önlemek için havalandırmanın önemi daha da artmaktadır. Akış modlarından tampon bölge ve iç hava perdesi kışın kullanılırken, dış hava perdesi yazın tercih edilen bir modeldir.

Bu cephelerdeki iki yüzey arasındaki boşluğun mesafesi, 20cm ile 200cm arasında değişir. Bu boşluğa, hava koridoru adı verilmektedir. Bu hava boşluğu bina yüksekliği boyunca devam edebileceği gibi, kat yüksekliği boyunca da devam edebilir.



Çift cephelerin **Kutu Cepheler** tarzında, pencereler her kat düzeyinde yatay elemanlarla ve her pencerede düşey elemanlarla bölmelere ayrılmaktadır. Yani iç ve dış cidar arasında bırakılan boşluk her bir pencere modülünde devam eder. Londra'da bulunan Watling Konutunda kutu pencere sistemini görmek mümkündür. Bina 7 katlıdır ve her bir pencere modülünde ara hava boşluğu bırakılarak kutu pencere türündeki çift cidarlı cephe sistemi uygulanmıştır.

Kutu pencerelerde dış cephedeki her bir pencere modülünde, doğal havalandırmaya olanak sağlayan hava giriş ve çıkış menfezleri bulunabilmektedir.



Bir diğer çift cephe tarzı olan **Şaft Cepheler** ise Çift cidarlı cephe sistemi ile benzerlik gösterir. Cepheye yerleştirilmiş bir dizi pencere modülünden oluşur. Kutu pencere sisteminden farklı olarak cephe boyunca devam eden ve her kat seviyesinde kutu pencerelere bağlanan şaft sisteminden oluşur. Temiz hava, dış cam cehenin alt yüzeyindeki menfezden içeri alınır ve ısınarak yükseldikten sonra kutu pencerelerin üst seviyesindeki açıklıklardan şafta aktarılır ve şaftta yükselerek binadan dışarı atılır. Almanya'nın Düsseldorf şehrinde inşa edilmiş olan ARAG 2000 kulesi şaft-kutu pencere sistemine örnek olarak verilebilir. 33 katlı ve toplam 120 metre yüksekliğinde olan bina şaft-kutu pencere türünde tasarlanmıştır ve cidarlar arasında kalan hava boşluğu 70 cm derinliğindedir.

Aşırı sıcak ve soğuk hava koşullarında mekanik havalandırmadan destek alınmaktadır. Her kutu pencerenin 15 cm yüksekliğinde kapatılabilir kapağa sahip hava giriş açıklığı bulunmaktadır. Her üç açıklıkta bir şaft bulunmaktadır. Hava giriş açıklıklarından alınan hava, üst açıklıklardan şafta aktarılmakta, şafta giren ısınan hava yükselerek şaft aracılığı ile binadan tahliye edilmektedir.



menfezi ve tek bir hava çıkış menfezi bulunmaktadır. Kat hizalarında temizlik, bakım onarım gibi gereksinimleri gidermek için havalandırmaya engel olmayan yürüyüş yolları bulunmaktadır. Londra'da bulunan 51 katlı 180 m yüksekliğinde olan Beetham kulesi, çok katlı çift cidarlı cephe sistemine örnek olarak verilebilir.



Koridor Çift Cephelerde ise her kat düzeyinde yatay elemanlarla ayrılarak koridorlar oluşturulur. Her katın hava boşluğu birbirinden ayrılmıştır. Dış cephede, her katın kendi alt seviyesinde bulunan açıklığından çift cidar arasındaki koridora alınan hava, yine her katın kendi üst seviyesinde bulunan açıklığından dışarı tahliye edilmektedir. Almanya'nın Düsseldorf şehrinde inşa edilmiş olan Düsseldorf Stadttor binası koridor türündeki çift cidarlı cephe sistemine örnek olarak verilebilir. Ofis binası olarak kullanılan bina, merkezinde bir atriumu barındıran 16 katlı iki eşkenar dörtgen cam kule ve 3 kat çatı katı olan, 56 metre yüksekliğinde bir binadır.

Çok Katlı Panjurlu Çift Cidarlı cephelerde, dış cephede cam giydirme cephe ile beraber hareketli panjurlar da bulunmaktadır. Bu cephelerde güneş ışınlarının çok olduğu durumlarda panjurlar kapalı duruma getirilebilmekte veya dış çevre ile kontak sağlamak için açılabilir. Almanya'nın Berlin şehrinde inşa edilmiş olan GSW binası, bina yüksekliği boyunca devam eden ve yürüme yolları barındıran çok katlı çift cidarlı panjurlu cephe türündedir. İki cephe arasında kalan boşluk 0.9 metre derliğindedir. Çift cidarlı cephe batı cephesinde tasarlanmıştır. Temel olarak doğal havalandırma kullanılmaktadır. Ancak sıcaklığın ve soğğun zirvede olduğu yaz ve kış zaman dilimlerinde mekanik havalandırmadan da yararlanılmaktadır. Yılın %70'lik periyodunda doğal havalandırmadan yararlanmak mümkündür.



Çok Katlı Çift Cidarlı cephelerde hava kanalı yatay ve düşey bölücü elemanlarla bölümlendirilmiştir. Hava boşluğu bina yüksekliği boyunca tek bir hava kanalı olarak devam eder. Tüm bina yüksekliği boyunca, dış cam cephe yüzeyinde tek bir hava giriş



E) PARAMETRİK CEPHELER



Parametrik Cephe Sistemleri, bina cephelerine, geometrik olarak serbestçe tasarlanabilen üç boyutlu cephe sistemleridir. Bu yenilikçi yaklaşım, mimarlara geleneksel sınırları aşma ve yalnızca görsel olarak büyüleyici değil, aynı zamanda işlevsel olarak da üstün yapılar yaratma gücü verdiği için tasarımda elde edilen özgürlük, uygulamada ulaşılan güvenlik ve işverenlerde oluşan maliyet şeffaflığı parametrik sistemlerin kullanımını giderek arttırmıştır. Tasarım ve teknik yazılımlar, günümüzde artık öyle seviyelere ulaşmışlardır ki, bu tip üç boyutlu cepheler belki de en güvenilir en sağlam imalatlar olarak yapılabilmektedirler.



Parametrik sistemler her bileşenin ayrı ayrı oluşturulduğu geleneksel yöntemlerin aksine, mimarların çeşitli girdilere dinamik olarak yanıt veren karmaşık, birbirine bağlı sistemler oluşturmasına olanak tanır. Düz çizgiler, keskin köşeler ve keskin açılardan oluşan eski tarzların aksine; serbest biçimli mimari kavramlara odaklanır. Geniş çizgiler, eğriler ve düzensiz şekiller her binaya karakter kazandırır.

DİĞER CEPHELER

Diğer cepheler de mevcut cephelerden farklı olarak camın ön planda olmadığı diğer malzemelerle yapılan cephe sistemleri olarak algılanabilir. Bina dış tasarımlarında kullanılan cephe sistemleri tabii olarak sadece cam kaplama ile yapılmamaktadır. Ancak bu durum da bizim anlatmaya çalıştığımız doğrama sistemlerinden uzaklaştığı için bizim ilgi alanımız dışına çıkmaktadır. Yine de çoğu zaman cam kullanılan sistemlerle entegre edilebildiğinden az da olsa bahsetmekte yarar vardır.

Cephe malzemesi olarak kullanılan seramik bu entegre malzemelerden sadece biridir. Doğal çevreyle zengin ve uyumlu görünür. Seramik kaplamalar yapının görünümünü bağlamsal bir estetikle sunarak iyileştirebilen çok yönlü bir cephe kaplama seçeneğidir.



Aynı seramik kaplamada olduğu gibi bir diğer cephe kaplama metodu da metal perdelerdir. Bu kaplama metodu da benzersiz cephe tasarımları yaratmanın etkili yollarındandır. Bu cephe kaplama metodunda pasif havalandırma ve güneş gölgelemesi sağlandığı için avantajı da vardır. Kullanılan metal ağ, ışık ve gölge şenliği yaratarak iç mekanların ortam kalitesini artırır. Çelik ve alüminyum gibi metaller, cepheyi tanımlayan çeşitli şekilleri oluşturmak için kolayca şekil verilebilen yapı elemanlarıdır.





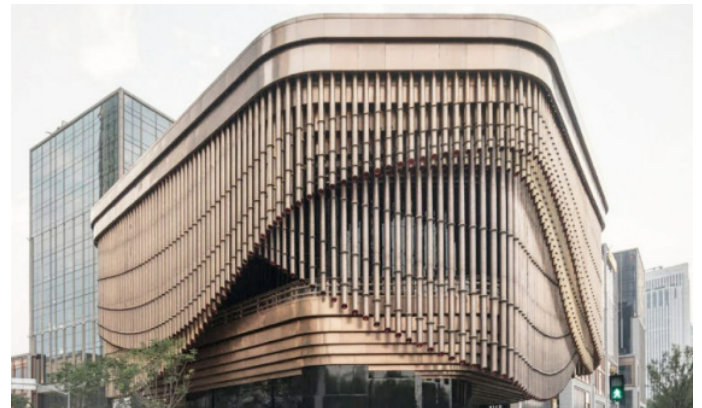
Doğal Taşlar ve Prekast beton kaplamalar da günümüzde birçok modern binanın vazgeçilmezidir. Beton panellerin çeşitli şekil, boyut ve renkleri onu piyasadaki çok yönlü kaplama malzemelerinden biri yapar. Bunlar, özel cephe tasarımları yaratan, özelleştirilmesi kolay panellerdir. Aynı şekilde doğal taş kaplamalarında binalara verdiği doğallığın yanı sıra dayanıklılığı, yağmur, güneş ve rüzgar gibi sert iklim faktörlerine karşı dirençliliği vazgeçilmezdir. Cephenin görünümünü görsel olarak çekici hale getirerek güçlendirirler.



Kinetik cepheler ise bir başka cephe çeşidi olarak binanın zamanla görünümünü, hissini ve performansını değiştirir. Daha çok hareket edebilen programlanabilir küçük elemanlardan oluşan bu cephelerde cephe elemanları hareket eder, değişir ve iç mekanları ortaya çıkarmak ve gizlemek için uyum sağlar. Dinamik cephelerin iyi bir örneği, Heatherwick Studio ve Foster + Partners'ın Şanghai'daki yeni Bund Finans Merkezi'nin kültürel merkezidir. Dalgalanan püskül sıraları, iç mekanların kalitesini değiştirmek için kayar. Bu cephe tasarımı, teknolojik sistemleri, biçimi ve çarpıcı malzemesiyle üstün bir görüntü oluşturur.



Yeşil cepheler de, özellikle yüksek binalarda giderek daha popüler cephe tasarım seçenekleri haline gelmektedir. Genellikle doğayla doğrudan bir bağlantıları olmadığı için özel olarak tasarlanan metal destek çerçevelerinde çok sayıda farklı bitki yetiştirilebilir. Saksı yatakları zeminlere dahil edilirken, sarmaşıklar ve çalılar, kafes ve kablo sistemlerinde yetiştirilir. Yeşil cephelerin önemli bir avantajı, binanın içindeki termal konforu düzenlemeleridir. Mevsimler değiştikçe görünümü değiştirirler. Bu tür cephelerde yönetilmesi gereken önemli şey sulama ve drenajdır. Bu cepheleri düzenli budama ile korumak ve bitkiler için doğru besinleri sağlamak da önemlidir.



Böylece dilimizin döndüğü kadarıyla cepheler konusunu da sizlere anlatarak 2024 senemizi tamamlamış olmaktadır. Yeni senenin hayatımızda ne gibi değişikliklere yol açacağını merakla beklemekle beraber, tüm iyi dileklerimizden gerçekleşeceği bir yıl olması da en büyük temennimizdir.

O zaman yeni sayılarımızda buluşmak ve görüşmek üzere hoş geldin 2025 diyoruz...