

## KOLİ HAZIRLAMA SİSTEMLERİ

Ürünlerin içerisine dizileceği koli veya kutuları hazırlayan sistemlerdir. Operasyona göre tutkal veya bant prosesi kullanılır.

Ambalaj çeşitliliğine göre koli hazırlama sistemleri dizayn edilmektedir. Yalnız tava, Display kutu veya Amerikan Box tip koliler için farklı çeşitlilikle ve esneklikte koli hazırlama sistemlerimiz mevcuttur.

## KOLİ KAPAMA SİSTEMLERİ

Koli/Kutu içi dizilim operasyonu tamamlanan kolilerin prosese uygun şekilde kapatılması için kullanılan sistemlerdir. Operasyona göre tutkal veya bant prosesi kullanılır.

Amerikan box tip kolilerde üst kapatma operasyonu yapılır.

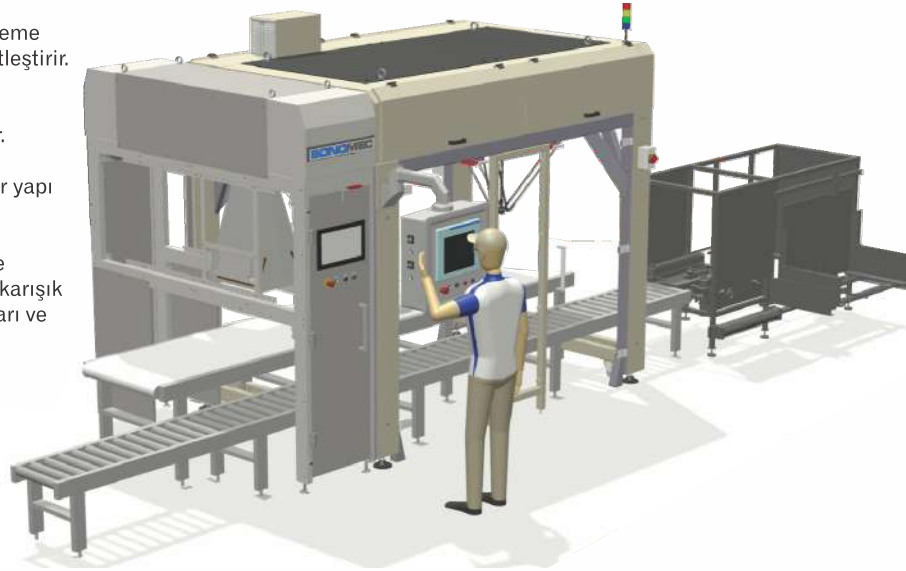
Tava ve display tipi kutularda ise üst kapak kapatma operasyonu yapılır.

## GÖRÜNTÜ İŞLEME ROBOTİK SİSTEMLER

Normal robotlarla karşılaştırıldığında, Görüntü işleme robotları çok yönlülüğü artırır ve uygulamayı basitleştirir. Koli hazırlama, ürün yerleştirme ve koli kapama operasyonlarını kompakt bir sisteme dönüştüren modüler yapıda robotik hücrelerden oluşmaktadır.

Prosesin detayı, kapasite ve ihtiyaca göre modüler yapı artırılabilir.

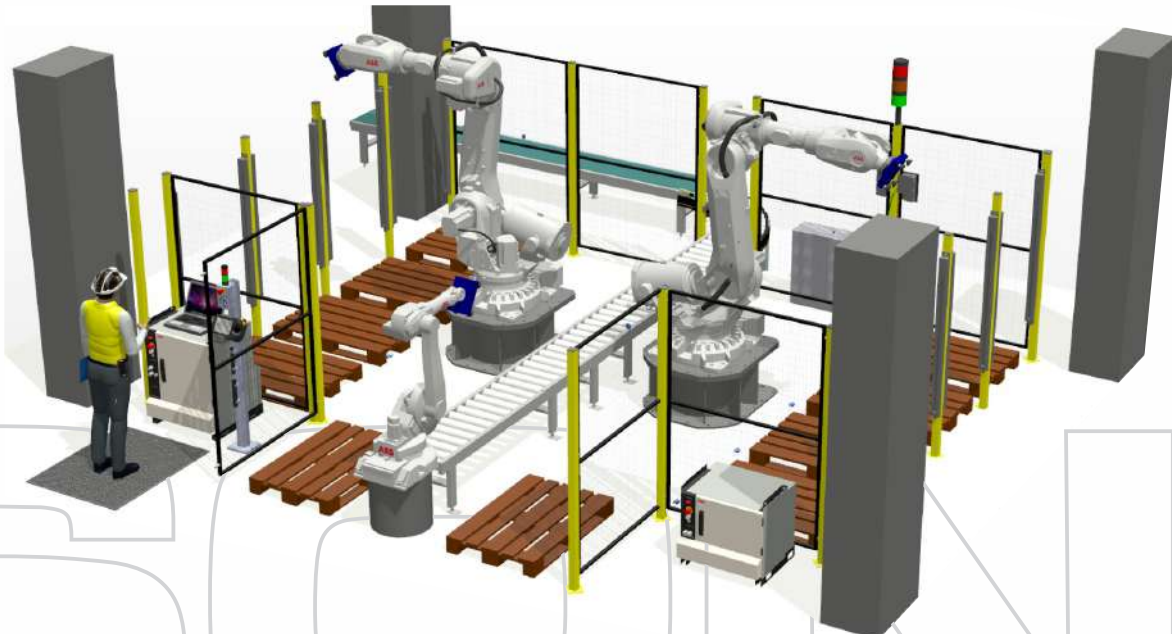
Görüntü işleme robotik sistemler ürün yerleştirme robotuna entegre kameralara sahiptir. Bu sayede karışık halde dahi gelen ürünler görüntü işleme kameraları ve Pick&Place çalışan delta robotlar ile operasyonu gerçekleştirmektedir.



## PALETTELEME SİSTEMLERİ

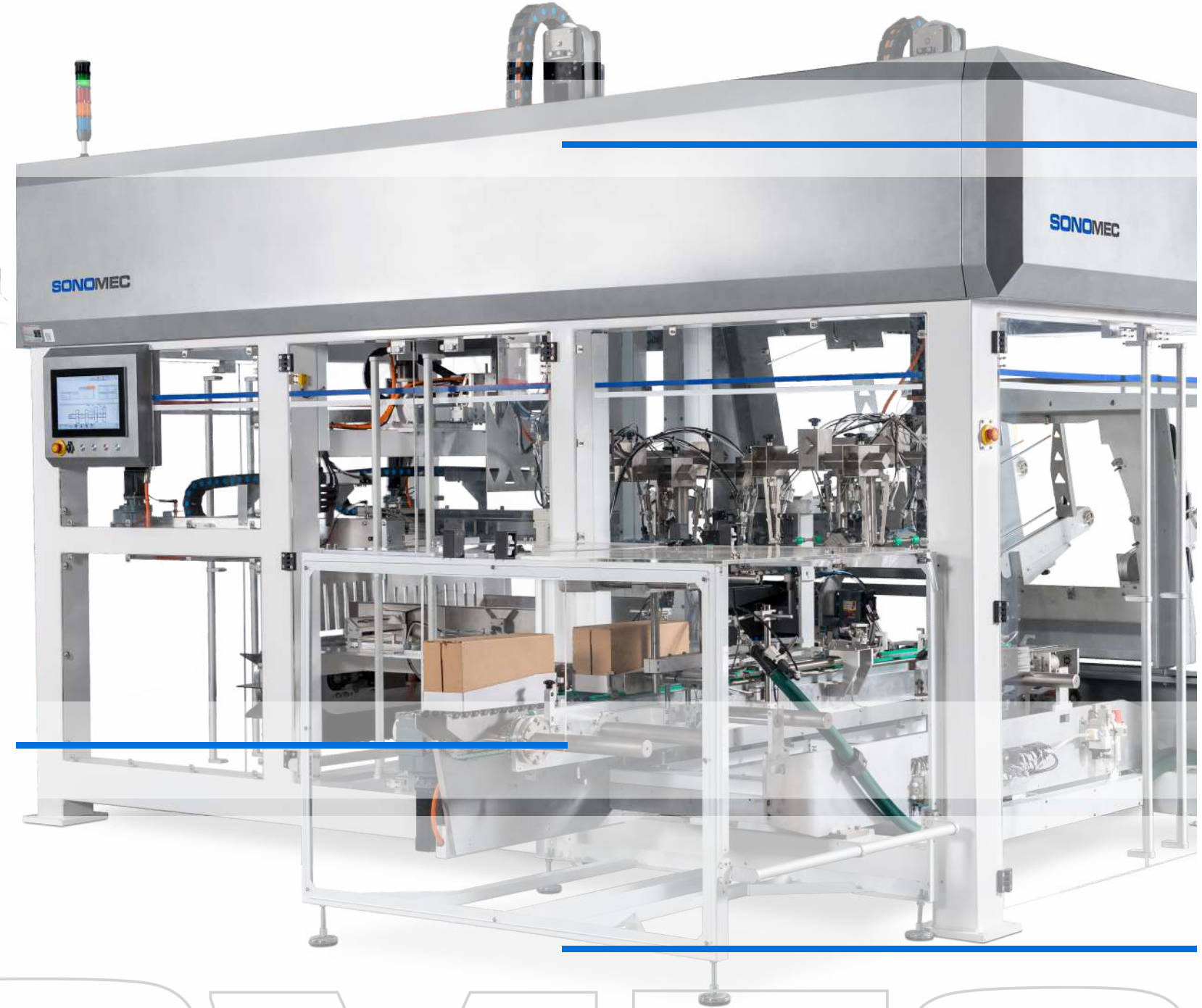
Paletleme çözümleri Kartezyen ve robotik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ürün / palet çeşitliliğinin fazla sayıda olduğu operasyonları veya birden fazla hattan gelen ürünleri ayrı paletlere dizme işlemi gerçekleştirmek için robotik çözümler uygulanmaktadır.

Hattan gelen ürünlerin paletlemeden depo alanına transferine kadar olan süreci anahtar teslim projeler ile gerçekleştiriyoruz.



# SONOMECC

Sound of Automation



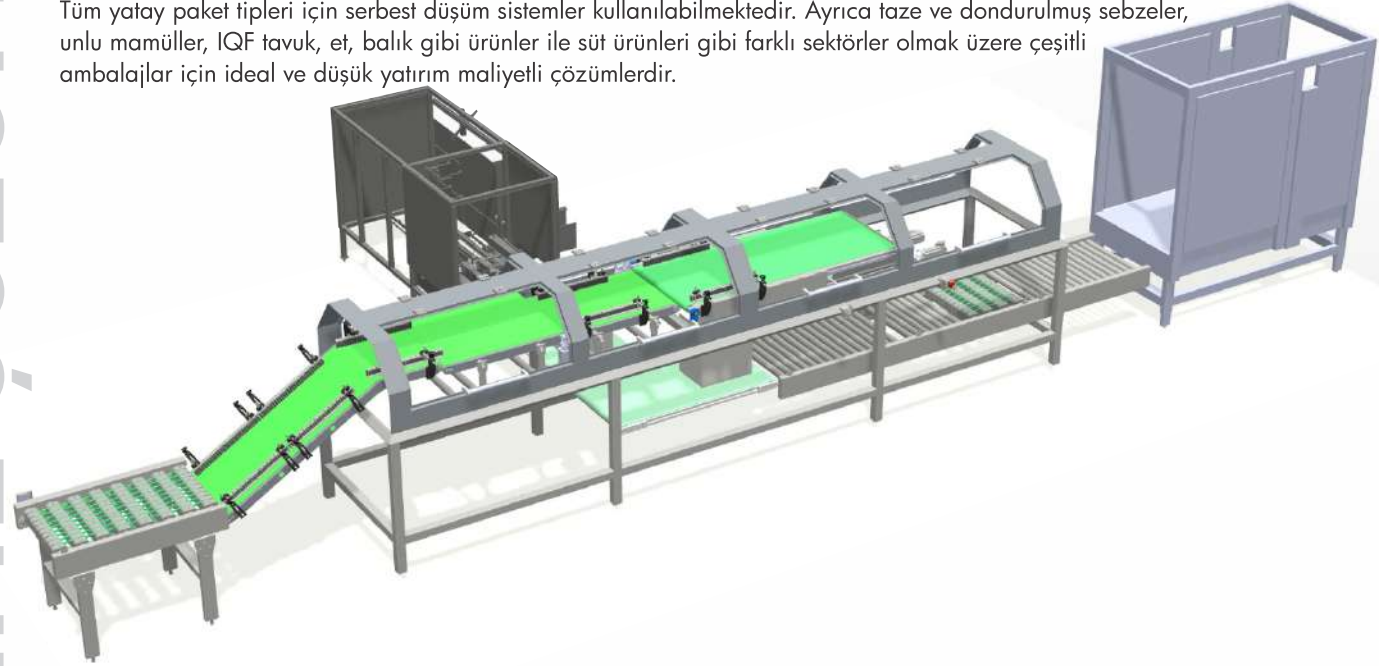
## KOLİLEME ÇÖZÜMLERİ

### Serbest Düşüm Kolileme Sistemleri

Serbest Düşüm Kolileme çözümlerimiz farklı sektörlere hizmet etmektedir. Müşterilerimizin proseslerine ve ürünlerine göre dizayn edilmektedir.

Serbest Düşüm Kolileme sistemleri robotik sistemlere göre daha az mekanik, elektrik ve pnömatik bileşenlere sahip kompleks olmayan çözümlerdir. Düşük bakım maliyetleri ile basit ve verimli makinelerdir.

Tüm yatay paket tipleri için serbest düşüm sistemleri kullanılabilir. Ayrıca taze ve dondurulmuş sebzeler, unlu mamüller, IQF tavuk, et, balık gibi ürünler ile süt ürünleri gibi farklı sektörler olmak üzere çeşitli ambalajlar için ideal ve düşük yatırım maliyetli çözümlerdir.



### A-Box Kolileme Sistemleri

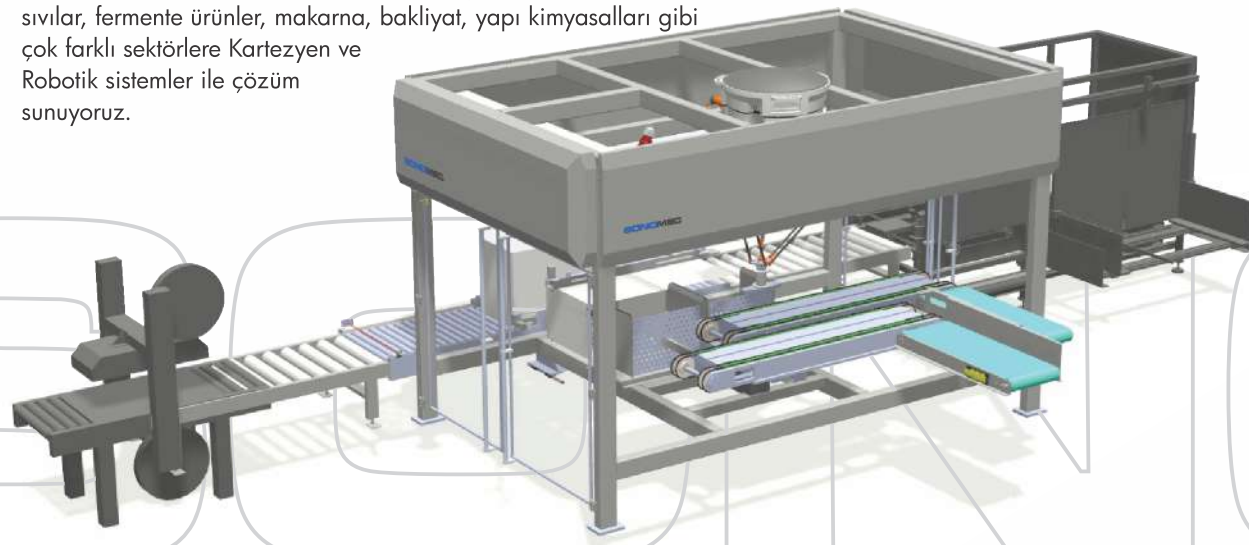
Amerikan tipi koli (A-Box) piyasada yaygın olarak kullanılan ambalaj çeşididir. Kolilerin alt ve üst kısımlarına bant veya tutkal uygulanarak oluşturulur.

A-Box Kolileme sistemleri tipik olarak Üstten Dolum (Top Load) ve Yandan (Side Load) Dolum olarak ikiye ayrılır. Ürün ve ambalaj çeşitliliğinin çok fazla olduğu sektörler için en ideal çözümdür.

A-Box kolileme sistemlerimiz Robotik ve Kartezyen olarak ikiye ayrılır. Koli iç dizilimde istenilen konfigürasyonlara göre en verimli çözüm oluşturulmaktadır.

Robotik ST-Load kolileme sistemimiz tek bir makinede hem üstten hem de yandan dolum yapabilmeyi sağlayan özel bir çözümdür. Bu çözümümüz ile müşterilerimize esnekliğin yanı sıra iki operasyonu tek makinede yapabilmeye kabiliyeti sağlayarak yatırım maliyetlerinin düşürülmesini sağlıyoruz.

Tüm yatay paket tipleri, Doypack, Quattro gibi paketler, özel tasarlanmış ambalajlar, şişelenmiş içecekler, içecek dışı sıvılar, fermente ürünler, makarna, bakliyat, yapı kimyasalları gibi çok farklı sektörlerde Kartezyen ve Robotik sistemler ile çözüm sunuyoruz.

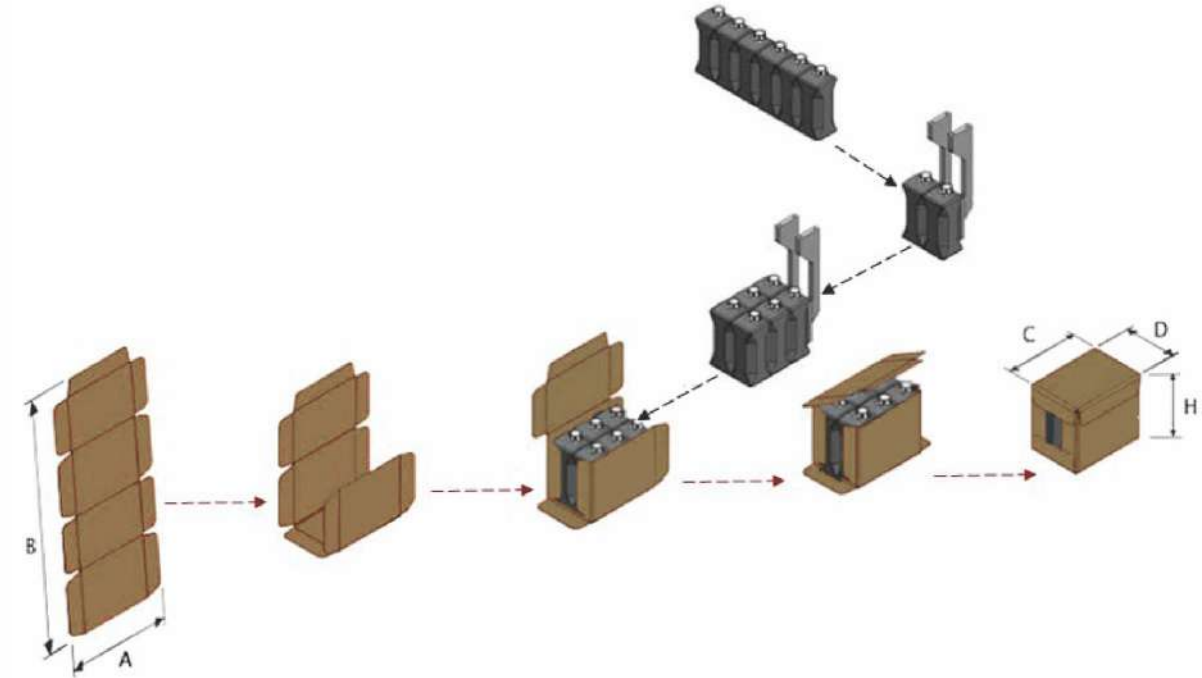


### Wrap-Around Kolileme Sistemleri

Daha az ambalaj malzemesi ile daha fazla mukavemet sağlayan Wrap-Around koliler günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır. Wrap-Around teknolojisi ile ambalaj malzeme kullanımı büyük ölçüde azalmaktadır.

Genel olarak dikey kolileme tip kullanılmakta olup, yatay tip Wrap-around çözümleri de bulunmaktadır. Ambalaj çeşidi ve prosese göre sistemler dizayn edilmektedir.

Farklı ürün grupları için Wrap-Around Kolileme çözümlerimiz ile ilgili uzman kadromuz ile görüşün.



### Rafa Hazır (Shelf-Retail Ready) Kolileme Sistemleri

Ürünleriniz rafa dizilmek için bir noktada tekrar kolilerinden çıkarılmalıdır. Bu sürecin basitleştirilmesi için geliştirdiğimiz yenilikçi çözümlerimiz artık ürünlerinizin mağaza raflarında nasıl görünmesini istediğinize karar verebilirsiniz.

Standart olarak Tava, Tava-Kapak gibi uygulamaları içeren Retail Ready Kutulama/Kolileme sistemleri ürünlere göre Robotik ve Kartezyen olarak dizayn edilmektedir.

Kutu içerisine dik ve/veya yatay dizilimler için kompakt çözümlerimiz bulunmaktadır.

