

## Dübeller

### PLASTİK ÇİVİLİ DÜBEL



Geniş başlıklı plastik çivilidir.Yalıtım levhaları EPS veya XPS ise geniş başlıklı fakat plastik kaplamalı PA gövdeli çivilerin (dübellerin) kullanılması gereklidir. Plastik dübel gövde çapı 8 mm olmalıdır. Dübel boyu dolu uygulama yüzeyinde dübelin ucu uygulama yüzeyinden 4 cm içeri girecek şekilde seçilmelidir.Delikli başlıklı uygulama yüzeyinden 5cm içeri girecek şekilde seçilmelidir. Dübel başlığı 60 mm olmalıdır.SP Star plastik çivili dübel tüm Avrupa birliği ülkelerinde kullanılan ürünlerle aynı hatta daha yüksek çekme,kesme ve aderans değerlerine sahip güvenilir yeni standartlara uygun duvar yüzeyleride en kesin çözüm sağlayan palstik çivili üründür.Malzeme sağlıklı duvar yüzey(izo tuğla,tuğla üzeri sıva)uygulamalarında 8 mm matkap ile delinerek uygulanır. Brüt betonda 9 mm matkap kullanılmalıdır.Matkap ölçülerine uyulmaz ise uygulama hataları ve müşteri sikayetleri oluşur.

Yüksek binalarda 10. kattan sonra balkon altları ve kuzey cephelerde rüzgar yükünün yüksek noktalarda ulaştığı bölgelerde de dübel sayısı m2 6 adetten 8 adete çıkarılarak çelik vidalı dübel kullanılmalıdır.

### GAZ BETON DÜBELİ



Gaz beton dübeli ısı yalıtım plakalarının gaz beton yüzeylerine montajında kullanılır.Kaliteli dübel seçimi sistem açısından çok önemlidir.Yalıtım levhalarının uygulama yüzeyine mekanik olarak tespit etmek için kullanılan geri dönüşüme uğraramamış plastikten mamul veya tercihen polymit esaslı minimum 0.20 kn çekme dayanımına sahip mekanik tespit elemanıdır.Gaz beton dübel uygulama yüzeyine izolasyon malzemesi hariç en az 9 cm girmelidir.Gaz beton dübelinin çalışma prensibi 8mm matkapla delinir 11 adet bağımsız tırnak deliğe girerken kendi içine batarak delik çapını değiştirmez,içine çivisi takıldığında 11 adet bağımsız tırnak ayrı ayrı gaz betonun içine batar.Bu sayede aderansı zayıf olan gaz beton üzerinde büyük bir aderans sağlanır.Ürün gaz betonun içine minimum 9 cm girmelidir.Matkap çapı mutlaka 8 cm olmalıdır. EPS veya XPS levhalarda plastik çivili gaz beton dübeli,taşyünü levhalarda çelik çivili gaz beton dübeli, izolasyon kalınlığı 8 cm üstündeki levhalarda vidalı gaz beton dübeli kullanılmalıdır.Dübel boyu seçimi izolasyon kalınlığı + 10 cm olarak seçilmeli, duvar yamuklukları göz önünde bulundurulmalıdır.

## Dübeller

### TAŞ YÜNÜ BAŞLIĞI

LADIN YAPI SİSTEMLERİ



Dış cephe izolasyonunda kullanılan izolasyon malzemesi taş yünü olarak seçildiğinde yoğunluğu ne kadar yüksek olursa olsun birbirinden ayrışabilen malzeme olduğundan ,dübelin baskı yüzeyigeniş tutmak zorundadır.Taş yünü başlığı kullanılan dübelin başlığının 60 mm'den 120mm'ye kadar büyüterek seçilen izolasyon malzemesi olan taş yününün daha iyi tutunmasını sağlar.

### T BAŞLIKLIL YALI BASKI SÖVE DÜBELİ

LADIN YAPI SİSTEMLERİ



Dış cephe izolasyonunda kullanılan izolasyon malzemesi taş yünü olarak seçildiğinde yoğunluğu ne kadar yüksek olursa olsun birbirinden ayrışabilen malzeme olduğundan ,dübelin baskı yüzeyigeniş tutmak zorundadır.Taş yünü başlığı kullanılan dübelin başlığının 60 mm'den 120mm'ye kadar büyüterek seçilen izolasyon malzemesi olan taş yününün daha iyi tutunmasını sağlar.

### MEKANİK TIRNAKLI

LADIN YAPI SİSTEMLERİ



Dış cephe mantolama uygulamalarında duvar yüzeyinin tutuculuğuna güvenilmiyor ise (boşluklu sıvasız tuğla) kullanılması en uygun dübel mekanik ırnaklı mantolama dübelidir.Duvar yüzeyinin delinme sırasında yapısında kaynaklanan delik çapı büyümeleri (tutunma yüzeylerinin kırılması dağılması veya çatlaması) durumlarında kendi açılmasına ilave olarak yıvaya girerken kapanan yuvaya girdiğinde boş bir alan bulunduğu kendiliğinden açılan mekanik tırnaklara sahiptir.Bu sayede delik çapı ne kadar genişlerse genişlesin tutunmayı gerçekleştirir.Kalitesiz duvar yüzeylerinde özellikle duvar yüzeyinde kaba sıva veya sıva çalışması yok ise kullanılması gerekli dübel, mekanik tırnaklı mantolama dübelidir.

## Dübeller

### GENİŞ BAŞLIKLİ



Geniş başlıklı plastik çividir. Yalıtım levhasının kalınlıkları çok arttığı zaman geniş başlıklı fakat plastik kaplamalı çelik gövdeli çivilerin (dübellerin) kullanılması gereklidir. Plastik dübel gövde çapı 10 mm. Çelik saplamalı plastik kaplamalı dübel gövde çapı 8mm. Olmalıdır. Dübel boyu dolu uygulama yüzeyinden 3 cm içeri girecek şekilde seçilmelidir. Delikli boşluklu uygulama yüzeyinde ise dübelin ucu uygulama yüzeyinden 5 cm. içeri girecek şekilde seçilmelidir. Dübel başlık 60mm. Olmalıdır. Dış cephe ısı izolasyonu mantolama uygulamalarında kullanılacak izolasyon kalınlığına ve yoğunluğuna uygun dübel kullanılmalıdır. İzolasyon kalınlığı ile beraber uygulamanın yapılacağı duvar yapısı da önem taşır. Kullanılan dübeller plastikten imal edilmiş olmalıdır. Dübel boyu "Pano kalınlığı + yapıştırma kalınlığı + min. 3cm. Yüzey bağlantısı" boyunda olmalıdır. Dolu uygulama yüzeylerinde (brüt beton) matkap çapı dübel çapından en az 1 mm. Büyük olmalıdır. (10mm. Dübel 11-12 mm. Matkap) matkap çapı dübelle aynı kullanılırsa dübel dolu uygulama yüzeyinde açma yapmaz. Boşluklu uygulanan yüzeylerinde izolasyon kalınlığı ve yüzeyin tutucu bölgesi iyi hesaplanmalı ve uygun boyda dübel kullanılmalıdır. Star Plastik bünyesinde her türlü izolasyon kalınlığına ve yoğunluğuna uygun dübel üretimi yapılmaktadır.

### OSB DÜBELİ



Tüm yalıtım palakalarının ahşap yüzeyine mekanik montajı için uygun matkap uçlu dübel .SP Star Plastik, ahşap yüzeylerde ısı izolasyonu uygulamalarında kullanılmak üzere OSB dübelleri üretimini yapmaktadır. Ahşap yüzeyin kalınlığına göre uygun matkap uçlu dallı vidalarla kolay ve kaliteli uygulama yapılabilecek dübellerdir. Ahşap yüzeylere farklı tarzda yani beton veya gaz beton yüzeylerde yapılan uygulamadaki malzemelerle ,uygulama yapılmaz. Doğru detay kaliteli uygulamanın garantisidir.

### ÇİVİSİZ BETON DÜBELİ



Isı yalıtımı, mantolamada özellikle kolon kiriş mantolaması ve içten mantolama uygulamalarında 8 mm'lik matkapla delinerek çakam yöntemiyle uygulanır. Uygulaması pratik, brüt betonda mükemmel tutunma yapan çivisiz mantolama dübelidir. Kullanımda kolaylık sağlar. Brüt betonda matkapla zorlu çalışmayı engeller. Dıştan mantolama boşluklu tuğla veya gaz beton üzerinde uygulanmaz.

## Dübeller

### EURO DÜBEL



### EURO DÜBEL 2



### MANTOLAMA BOŞLUKLU TUĞLA DÜBELİ



### YÜKSEK ADERANSLI GAZBETON



### GENİŞ BASLIKLİ UNİVERSAL



### ÇELİK ÇİVİLİ DÜBEL



Geniş başlıklı çelik çivilidir. Yalıtım levhasının kalınlıkları çok arttığı zaman geniş başlıklı fakat plastik kaplamalı PA gövdeli çivilerin(dübellerin) kullanılması gereklidir. Plastik dübel gövde çapı 8 mm olmalıdır. Dübel boyu dolu uygulama yüzeyinde dübelin ucu uygulama yüzeyinden 4cm içeri girecek şekilde seçilmelidir. Delikli boşluklu uygulama yüzeyinde ise dübelin ucu uygulama yüzeyinden 5 cm içeri girecek şekilde seçilmelidir. Dübel başlık 60 mm olmalıdır.

## Dübeller

### ÇELİK VİDALI DÜBEL



Geniş başlıklı çelik vidalıdır.Yalıtım levhasının kalınlıkları çok arttığı zaman geniş başlıklı fakat plastik kaplamalı PA gövdeli çivilerin(dübellerin) kullanılması gereklidir.Plastik dübel gövde çapı 8 mm. Olmalıdır.Dübel boyu dolu uygulama yüzeyine dübelin ucu uygulama yüzeyinden 4 cm içeri girecek şekilde seçilmelidir. Dübel boşluklu uygulama yüzeyinde ise dübelin ucu uygulama yüzeyinden 5 cm içeri girecek şekilde seçilmelidir.Dübel başlık 60 mm olmalıdır.

### ISI YALITIM DÜBELİ HAVŞA AÇMA APARATI



Dış cephe ısı yalıtım uygulamalarında kullanılan bağlantı elemanları (dübeller) uygulanırken vepheye delik açılır ve dübel bu deliğe yerleştirilip çivisi çakılarak uygulama tamamlanır.Uygulamanın bitiminde paraşüt başlıklı ısı yalıtım dübelinin başlığı EPS ve XPS üzerinde 2 mm'lik bir kalınlık oluşturur.Uygulamalar bu kalınlığı engellemek için EPS veya XPS üzerine belirli minimum 3 mm ile 4 mm havşa açması uygulamanın sağlıklı siva sarfiyatında sabit olmasını sağlar .Havşa açılmayan yerlerde dübele çekiç ile çok sayıda darbe vurularak hem bağlantı elemanı zarar görür,hemde levhalarda yamukluklar oluşarak siva sarfiyatı hesap edilenden yüksek olur,artı işçilik maliyeti artar.Bu durum göz önünde bulundurularak üretime alınmış olan havşa aparatı yapılmış kolay tasarımı sayesinde kullanılan matkap uçlarının her birine arka kısmından çıkarılarak monte edilir.Fiyat ekonomisinin kullanım kolaylığı sayesinde ekiplerin tümünün mevcut miktarlarını havşa aparatı ile birlikte takım halinde kullanılmasını sağlar.Delik uygulamasında delik işleminin tamamlanması esnasında havşa yuvasında açılmış olur.