

## THERMOMAX® DBL 60P

Isı Yalıtım Levhaları İçin Plastik Çivili Dübel

### Ürün Hakkında

THERMOMAX® DBL 60P, ısı yalıtım levhalarının mekanik tespitinde kullanılan, geniş başlıklı plastik çivili dübeldir. 60 mm başlık çapı sayesinde yükü levha yüzeyine geniş alanda dağıtır ve sistemi rüzgârın emme yüküne karşı güvence altına alır.

Dış cephe ısı yalıtım kompozit sistemlerinin (ETICS) bileşenidir.

### Kullanım Alanları

- Dış cephe ısı yalıtım kompozit sistemlerinde (ETICS / mantolama) yalıtım levhalarının mekanik tespitinde
- EPS ve XPS levhaların sabitlenmesinde
- Beton, dolu tuğla, gazbeton ve hafif beton yüzeylerde

### Avantajları

- Plastik çivi, metal çiviye göre çok daha düşük nokta ısı geçirgenliği sağlar; cephede soğuk nokta ve leke oluşturmaz
- Tamamen plastik yapısı nedeniyle paslanmaz; cephede pas lekesi oluşmaz
- 60 mm geniş başlık, yükü levha yüzeyine geniş alanda dağıtır ve başlığın levhaya gömülmesini önler
- Beton, tuğla, gazbeton ve hafif beton yüzeylerde kullanılabilir
- Korozyona ve mekanik zorlanmaya dayanıklıdır

### Teknik Özellikler

| Genel Bilgiler                     |                                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Ürün tipi                          | Geniş başlıklı, plastik çivili dübel                                         |
| Gövde malzemesi                    | Polipropilen (PP)                                                            |
| Çivi malzemesi                     | Cam elyaf takviyeli polipropilen                                             |
| Başlık çapı                        | 60 mm                                                                        |
| Gövde çapı                         | 10 mm                                                                        |
| Performans Bilgileri               |                                                                              |
| Kullanım kategorileri (EAD 330196) | A – Beton<br>B – Dolu tuğla / masif duvar<br>D – Hafif beton<br>E – Gazbeton |
| Nokta ısı geçirgenliği ( $\chi$ )  | $\leq 0,002$ W/K                                                             |
| Servis sıcaklığı                   | -40°C / +80°C                                                                |
| Korozyon dayanımı                  | Tamamen plastik; paslanmaz                                                   |
| Uygulama Bilgileri                 |                                                                              |
| Matkap çapı                        | 10 mm                                                                        |

|                                   |                                                                                                                              |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Min. delik derinliği              | Dübel boyu + 10 mm                                                                                                           |
| Ankraj derinliği (yüzeye giriş)   | Min. 50 mm (masif yüzeylerde)                                                                                                |
| Delme yöntemi                     | Beton ve dolu tuğlada darbeli<br>Gazbeton ve hafif betonda darbesiz                                                          |
| Dübel sayısı                      | Cephe orta bölgesi: min. 6 adet/m <sup>2</sup><br>Kenar bölgeleri: min. 8 adet/m <sup>2</sup><br>(rüzgâr yükü hesabına göre) |
| Yapıştırma sonrası bekleme süresi | En az 24 saat                                                                                                                |
| Uygulama sıcaklığı                | 0°C üzeri                                                                                                                    |
| <b>Güvenlik ve Belgeler</b>       |                                                                                                                              |
| Yangına tepki sınıfı (EN 13501-1) | Sınıf E                                                                                                                      |

Belirtilen teknik değerler +23°C ortam sıcaklığı ve %50 bağıl nem koşullarında elde edilmiştir.

## Ürün Tipleri ve Dübel Boyu Seçimi

Dübel boyu; yalıtım levhası kalınlığı, yapıştırıcı kalınlığı ve gerekli ankraj derinliğinin toplamına göre seçilir. Aşağıdaki tabloda verilen levha kalınlıkları, yaklaşık 10 mm yapıştırıcı kalınlığı ve 50 mm ankraj derinliği esas alınarak hesaplanmıştır. Mevcut sıva üzerine uygulama yapılıyorsa, sıva kalınlığı kadar daha uzun dübel seçilmelidir.

| Ürün adı              | Dübel boyu | Min. delik derinliği | Uygun levha kalınlığı |
|-----------------------|------------|----------------------|-----------------------|
| THERMOMAX DBL 60P-100 | 100 mm     | 110 mm               | 30 – 40 mm            |
| THERMOMAX DBL 60P-120 | 120 mm     | 130 mm               | 50 – 60 mm            |
| THERMOMAX DBL 60P-140 | 140 mm     | 150 mm               | 70 – 80 mm            |
| THERMOMAX DBL 60P-180 | 180 mm     | 190 mm               | 110 – 120 mm          |

- Delik derinliği, dübel boyundan en az 10 mm fazla olmalıdır; matkap tozu delikte kalırsa dübel tam oturmaz.
- Taşıyünü levhalarda başlık çapı daha geniş dübel veya ek başlık kullanılmalıdır.

## Uygulama Talimatı

### Uygulama Öncesi

Mekanik tespit, levhaların yapıştırılmasından en az 24 saat sonra yapılmalıdır; yapıştırıcı yeterince priz almadan dübelleme yapılırsa levhalar yerinden oynar. Yalıtım levhaları yüzeye tam oturmuş, aralarında boşluk kalmamış olmalıdır. Dübel sayısı ve yerleşimi, uygulama öncesinde yapı yüksekliği ve rüzgâr yükü hesabına göre belirlenmelidir.

### Delme

Delik, dübel çapına uygun matkap ucu ile levha yüzeyine dik olarak açılır. Beton, dolu tuğla ve benzeri masif yüzeylerde darbeli, gazbeton ve hafif beton yüzeylerde darbesiz (yalnızca dönme) modda delinmelidir; darbeli delme bu malzemelerde deliği genişletir ve tutunmayı zayıflatır. Delik derinliği, dübel boyundan en az 10 mm fazla olmalıdır. Delme sonrasında delikteki toz temizlenmelidir.

### Dübelin Takılması

Dübel, başlığı levha yüzeyine oturana kadar deliğe itilir ve çivi çekiçe çakılır. Başlık levha yüzeyiyle aynı düzlemde olmalıdır; fazla çakılan dübel levhayı ezer ve dekoratif katta çukur olarak görünür. Tam oturmayan veya dönen dübeller sökülerek yakınına yenisi takılmalıdır. Düşük sıcaklıkta plastik gövde çatlayabileceğinden uygulama 0°C'nin altında yapılmamalıdır.

## Dübel Sayısı ve Yerleşimi

Dübel sayısı, yapı yüksekliği, yapının bulunduğu bölge ve rüzgâr yükü hesabına (EN 1991-1-4) göre belirlenir. Cephe orta bölgesinde en az 6 adet/m<sup>2</sup>, bina köşelerine yakın kenar bölgelerinde en az 8 adet/m<sup>2</sup> uygulanması önerilir; yüksek yapılarda ve rüzgâra açık cephelerde bu sayı hesaplara artırılır. Dübelleri, levha köşelerinde derz kesişimlerine ve levha orta bölgesine gelecek şekilde, T veya W düzeninde yerleştirilir. Dübel eksenleri levha kenarından en az 50 mm, bina köşesinden en az 100 mm içeride olmalıdır.

## Depolama Koşulları ve Raf Ömrü

Orijinal ambalajında; kuru, serin yerde ve doğrudan güneş ışığından korunan bir ortamda saklanmalıdır. Uzun süre güneş altında bırakılan dübellerde plastik gevrekleşir. Doğru koşullarda depolandığında raf ömrü sınırsızdır; ambalajı açılmış ve güneş görmüş ürünler uygulama öncesinde kontrol edilmelidir.

## Güvenlik Önlemleri

Uygulama sırasında koruyucu gözlük, eldiven ve toz maskesi kullanılmalıdır; delme işlemi sırasında oluşan mineral toz solunmamalıdır. Yüksekte çalışma kurallarına uyulmalıdır. Kırılmış veya deforme olmuş dübelleri kullanılmamalıdır. Çocukların erişemeyeceği yerlerde saklanmalıdır.

## Sorumluluk

Şirketimiz yalnızca ürünün kalitesinden sorumludur. Ürünün yazılı teknik tavsiyeler kapsamı dışında herhangi bir şekilde kullanılması, yanlış uygulama veya uygun olmayan koşullarda kullanım dahil olmak üzere, tamamen kullanıcının sorumluluğundadır. Daha detaylı teknik bilgi için ürün kataloğuna başvurabilir veya temsilcilerimizle iletişime geçebilirsiniz.

## Ambalaj

Karton kutu; kutudaki adet dübel boyuna göre değişir.

### KARTAŞ KİMYA MMC

Sumgayıt Sanayi Parkı

Kimyacılar Caddesi No: 1, AZ 5002

Sumgayıt, Azərbaycan

[www.mrfix.az](http://www.mrfix.az)

Tel: +994 12 310 88 55, +994 10 347 00 10