

Faruk Bilal  
İnşaat Müh.  
Himerpa A.Ş.

# Intumescent

## Intumescent nedir?

Intumescent, İngilizce'de şişen, kabaran, hararetle büyüyen anlamlarına gelmektedir. Intumescent, ısıya maruz kaldığında genişleyen bir malzemedir. Ki bu hacimdeki genişleme yoğunluktaki azalmaya sebep olur. Intumescent malzemeler pasif yangın korunumunda kullanılan malzemelerdir. Bu genişlemeyle beraber kömürleşen malzeme yangına karşı direnç sağlar.

**Intumescent Ürünlerin Tipleri:** Yumuşak ve sert kömürleşen Intumescent ürünler olarak ikiye ayrılır. Yumuşak kömürleşen "Intumescent" ürünler ısıyı zayıf ileten yapısal çeliklerde kullanılan ince boyalar "Intumescent"ler ile yangın yastıklarında kullanılan Intumescent elyaflar örnek gösterilebilir. Sert kömürleşen "Intumescent" ürünler ısıyla karşılaştığında patlar gibi ani reaksiyon göstererek kömürleşirler. Daha çok plastik boruların duvar döşeme geçişindeki ve dış ortam çeliklerin yangın güvenliğinde kullanılırlar.

## Intumescent Ürünlerin Kullanım Yerleri

- Yapısal çelik ve yapısal ahşap için intumescent boyalar kullanılabilir. Ahşabın yangın dayanım süresini artırır ve yangında şişip kabaran tabaka ahşabın yangından etkilenmesini geciktirir ve yangından sonra temizlenip tekrar boyamak suretiyle yenileme imkanı verir.
- Ahşap kapıların yangına dirençli hale getirilmesinde kapı kanadı ile kasa arasında kapı kanadına veya kasına gömülü intumescent şeritler kullanılabilir. Yapı derzlerinde kullanılan intumescent malzemeler araları sünger dolgu malzemeler derze sıkıştırılır yangın anında intumescent kısımlar şişerek derzi yangına ve duman karşı belirlenen süre boyunca korur.
- Yapı cephelerinin dışında dış kaplamanın kat geçişlerinde delikli metallere döşenir yangın anında bu delikli metal parçanın yüzeyindeki intumescent malzeme şişerek yangın ve duman geçişine engel olur.
- Intumescent boru kelepçesi (manşeti) veya sargısı plastik esaslı borularda veya plastik esaslı hava kanallarında kullanılır. Sargılar standart dışı boru çapları ve düzensiz şekilli geçişler için uygundur. Kelepçe veya Manşetler ise mevcut sistemlerin iyileştirilmesinde kullanılabilir. Mevcut Metal Boru ve Metal Ha-



va kanallarındaki yanacak plastik yalıtımlar ve deforme olacak camyünü yalıtım malzemelerinin de açtığı boşlukları yangın ve dumana karşı belirli bir süre için kapatır.

- Alçı levha duvarlardaki elektrik prizlerinden yangın geçişini geciktirmek için intumescent macunlar kullanılır.
- Sık değiştirilmesi gereken kabloların duvar ve tavan geçişlerinde içinde intumescent elyaflar olan yangın yastıkları kullanılır. Yangında genişleyerek duman ve alevi belirli bir süre boyunca geçişini engeller.

## Yangın Yönetmeliği'nde Intumescent Malzemelerin Uygulanabileceği Yerler

Yangın kompartımanlarının etkili olabilmesi için, kompartımanı çevreleyen elemanların yangına dayanıklılığı birleşme noktalarında da sürekli olur ve kompartımanlar arasında yangına dayanıksız açıklıklar bulunamaz. [m.24-7]

Yangın duvarlarında delik ve boşluk bulunamaz. Su, elektrik, ısıtma, havalandırma tesisatının ve benzeri tesisatın yangın duvarından geçmesi hâlinde, tesisat çevresi, açıklık kalmaya-