

**Bitümlü Membran Nakliye, Stoklama ve Uygulama Sırasında****Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar**

1. Bitümlü membran ruloları dik olarak depolanmalıdır. Ayrıca ruloların başka bir yere sevk edilirken de dik şekilde taşınmasına dikkat edilmelidir.

*Ruloların yatay olarak depolanması altta kalan rulolarda ağırlık nedeniyle ezilme, kırılma, yırtılma, çatlama ve ruloların kolay açılmaması... vb sorunlara neden olabilir.*

2. Bitümlü membran ruloları üst üste depolanmamalı ve ruloların üzerine ağır yükler konulmamalıdır.

*Bitümlü membran ruloların üzerine konulan ağır yükler, rulolarda ezilme, kırılma, yırtılma, çatlama... vb. gibi sorunlara neden olabilir. Eğer paletleri üst üste depolamak zorunlu ise polyester keçe taşıyıcılı membranlarda araya yük dengeleyici bir MDF levha konularak en fazla iki sıra üst üste depolanmalıdır. Cam tülü taşıyıcılı ürünler ise kesinlikle üst üste depolanmamalıdır.*

3. Bitümlü membranlar +5C'nin üzerinde sıcaklıkta ve kapalı alanlarda muhafaza edilmelidir. Soğuk havalarda kesinlikle dışarıda rüzgara açık bırakılmamalıdır. Sıcak havalarda ise direkt güneş ışığı altında uzun süre depolanmamalıdır. Isı kaynaklarından uzak tutulmalıdır.

*Özellikle gece ayazında dışarıda kalan bitümlü membranlar rüzgarın etkisiyle termometre sıcaklığının çok altında sıcaklıklara maruz kalacağı için membranlarda görsel kusurlar,*

*çatlama ve kolay yırtılmalar olabilir. Yüksek sıcaklık ise bitümlü membranlarda görsel kusurlar, boyutsal değişimler, kolay yırtılma, esnekliğin azalması, ruloların kolay açılmaması, arduazların membran içine gömülmesi, vb. sorunlara neden olabilir.*

4. Membran rulolarının üzeri uzun süre açık bırakılmamalıdır.  
*Bitümlü membranlarda yüksek sıcaklıkta boyuna yönde çekme, enine yönde ise genişleme olabilir. Sıcaklık etkisi altında serbest halde duran bir polyester keçe taşıyıcılı membranın boydan 7 cm'ye kadar çektiğine dikkat edilmelidir.*
5. Bitümlü membran ruloları sıcak ortamlarda depolanırken koyu renk örtüler gibi sıcaklığı daha da arttıran örtülerle örtülmemelidir.  
*Shring ambalaj içinde +70 °C üzerindeki sıcaklıklara kolayca ulaşılabilir. Koyu renk örtüler, bu sıcaklığın çok daha fazla yükselmesine neden olur. Bu durumda 3. maddede belirtilen yüksek sıcaklığa bağlı istenmeyen durumlar ortaya çıkarabilir. Sıcaklığın çok yüksek olduğu yaz günlerinde shrink ambalaj üzerinde delikler açarak palet içi havalandırılmalıdır veya yer durumu uygunsa kapalı ortamda rulolar düz zemin üzerinde ayrı ayrı stoklanmalıdır*
6. Ürün paletleri nakliye ve stok sırasında düz bir satıh üzerinde depolanmalıdır.  
*Düz bir satıh üzerinde depolanmayan rulolar, noktasal yük etkisiyle şekil değiştirebilir.*
7. Düşük sıcaklıklarda yapılacak uygulamalarda, ürünler uygulama öncesi en az 24 saat + 5 °C üzerindeki sıcaklıkta depolanmalıdır. Bitümlü membranlar, uygulama alanına çıkarıldıktan sonra dış etkenlere açık bırakılmamalı ve en kısa sürede uygulanmalıdır.  
*Düşük sıcaklık etkisinde kalan ruloya ait iç katmanların, dış ortam sıcaklığı yükselse dahi düşük sıcaklıkta olacağı ve rulonun açılmasında problem yaşanabileceği dikkate alınmalıdır. Uygulamanın sağlıklı ve kolay yapılabilmesi için + 5 °C'nin altındaki sıcaklıklarda uygulama yapılmamalıdır.*
8. Sıcak iklime sahip bölgelerde yapılacak uygulamalarda gün içinde sıcaklığın daha düşük olduğu zaman aralıklarının değerlendirilmesi önerilir.  
*Yüksek sıcaklık altında yapılacak uygulamada, şalüma etkisiyle çok daha fazla artan sıcaklık nedeniyle uygulama performansında düşüş olabileceği gibi özellikle polyester keçe taşıyıcılı membranlarda görsel kusurlar ve boyutsal değişimler meydana gelebilir.*
9. Nakliye, depolama ve uygulama sırasında membranlar sert darbelere maruz bırakılmamalıdır.  
*Sert darbeler nedeniyle özellikle soğuk havalarda membranlarda çatlama ve kırılmalar meydana gelebilir.*
10. Bitümlü membranlar stoklarda fazla bekletilmeden mümkün olan en kısa sürede uygulanmalıdır .

*Membranların tavsiye edilen raf ömrü 12 aydır. Yaşlanma etkisiyle 12 aydan daha fazla bekleyen membranların performansı azaldığı için kullanılmaması önerilmektedir. (Membranların performansının azalması ile sertleşme, açılırken çatlama, boyutsal değişimler vb. gibi sorunlar ortaya çıkabilir.)*

11. Membran uygulamaları sertifikalı uygulama ustaları tarafından yapılmalıdır. Yalıtım problemlerinin ve olası iş kazalarının önüne geçilebilmesi için uygulamanın yeterli teknik bilgi sahibi ve iş güvenliği konusunda eğitim almış kalifiye elemanlar tarafından yapılması son derece önem arz etmektedir.  
*Niteliksiz uygulama elemanlarının teknik bilgi yetersizliği nedeniyle hatalı uygulamaları sonucu yalıtımda problemler ortaya çıkabilir. Ayrıca, niteliksiz personel kullanma durumunda, likit propan gazı gibi yanıcı ve patlayıcı malzemelerin kullanılması, açık alevle çalışma ve uygulama aletleri ile çalışma sırasında iş kazaları meydana gelebilir.*
12. Bitümlü membran uygulaması öncesi gerekli yüzey hazırlığı mutlaka yapılmalıdır.  
*Bitümlü membran uygulanacak olan yüzeyler düzgün, pürüzsüz, tercihan ahşap mala perdeli olmalı, yağ, mazot.. vb. gibi su yalıtımına zarar verebilecek kirlere ve birikintilerden temizlenmiş olmalıdır. Betonarme yüzeyler, TS 113'e uygun Stoper Astar ya da Bitumex Astar ile astarlanıp, gerekli kurutma süresi kadar beklendikten sonra, su yalıtım örtüleri, yapıştırma yöntemine göre uygulanmalıdır.*
13. Şaluma alevinin yeterli miktarda uygulanmasına özen gösterilmelidir.  
*Bitümlü membranlarda yeterli bir şalumo ateşi ile ilave solventlere ve yapıştırıcılara ihtiyaç duymadan gerekli yapışma kuvveti sağlanır. Şalumanın gereğinden fazla tutulması taşıyıcının zarar görmesine neden olur ve bunun sonucu olarak membranda çekme, dalgalanma (ondülasyon) ve hatta membranda delinmeler görülebilir.*
14. Yapı malzemeleri ile uyumlu olarak kullanabilen bitümlü membran ürünleri, solvent içeren tüm bileşiklerden, çözücü içeren petrol türevlerinden, ağartıcı ve aşındırıcı kimyasal maddelerden uzak tutulmalıdır.  
*Bitümlü membranların kimyasal maddeler ile teması fiziksel ve kimyasal yapısının bozulmasına neden olabilir.*