



**2026 YILI**  
**YERALTI TEKSTİL ÖRGÜLÜ KONVEYÖR BANDI**  
**TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**1- AMAÇ**

**1.1-Kurumumuz Müesseseleri ihtiyacı olarak yer altı kömür üretiminde kullanılmak üzere TS EN ISO 22721 standartlarına uygun ve EN 14973 standardı C1 sınıfında aşağıda belirtilen miktar ve cinsten konveyör bandı satın alınacaktır.**

**2- TEKNİK ÖZELLİKLER**

**2.1-Konveyör bandı yapımında kullanılan doku malzemesi yer altı şartlarında çürümeyecek, küflenmeyecek, kimyevi ve fiziki özelliklerini değiştirmeyecektir.**

**2.2-Kaplama malzemesi olarak kullanılacak lastik alaşımı da yer altı şartlarında fiziksel ve kimyasal özelliklerini değiştirmeyecektir.**

**2.3-İmal edilmiş haldeki konveyör bantları iç katlara rutubet intikal ettirmeyecek ve bu sebeple katlar arası ayrılmalarda ve kabarmalar olmayacaktır.**

**2.4-Konveyör bantlarının alt, üst ve yan kaplama yüzeyleri düz kenarları temiz ve doğrusal olacak, yüzeylerde; çukurluk, çatlak, yara, bere, şişkinlik, katmer v.b. özürler bulunmayacaktır. Bilhassa pres kenarları birleşme yerleri ek yeri görünüşünde olmayacak, pres kabarmaları ihtiva etmeyecektir. Doku malzemesi dışarıya taşmayacaktır. Doku malzemesi düzgün dokunmuş olacak ve dokuda yabancı maddeler, düğüm, şişkinlik ve boğum bulunmayacaktır.**

**2.5-Konveyör bantları boyları doğrultusunda düzgün ve doğrusallığı tam olarak imal edilecektir.**

**2.6-Konveyör bantlarının garanti süresi içinde kullanılmaları esnasında dahili kat kopmaları, anormal uzamalar, katlar arası ve alt, üst kaplamalar arası kabarma olmayacaktır. Bu gibi hallerin oluşmasında bantta hata görülen kısımlardan numune alınacak ve mukavemet kontrolleri yapılacaktır.**

**2.7-Doku malzemesi boylarına ek ihtiva etmeyecektir. Doku malzemesinde enlemesine ekler TS EN ISO 22721'e uygun olacaktır.**

**2.8-Doku malzemesi kopma dayanımları ve kat ayırma dayanımları TABLO-I' deki değerlerde olacaktır.**

**TABLO-I**

Bandın Doku Cinsi Dayanımı	Doku Malzemesinde Kopma Dayanımı (N/mm ort.)		Kat Ayırma (N/mm ort.)	
	Çözüde	Atkıda	Katlar arası	Kaplama ile kat arası
EP (Polyester – Polyamid ) (Çözü) – ( Atkı )	160	50	6	4,5

**2.9-Lastik kaplama malzemesi özelliği en az TS EN ISO 22721:2008-04-V sınıfına uygun olacaktır. Lastik kaplama malzemesi özelliği TABLO-II'deki değerlerde olacaktır.**

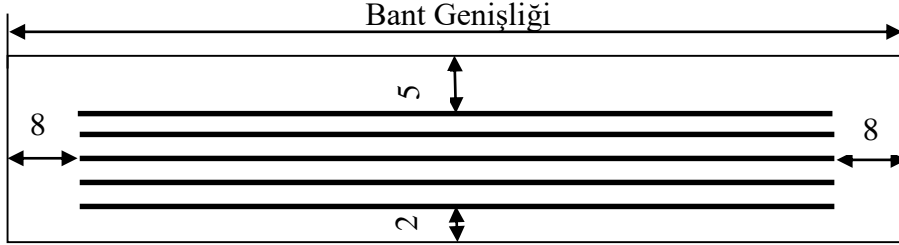
**TABLO – II**

Kopma Dayanımı MPa (min.)	Kopma Uzaması % (min.)	Bağlı Hacimdeki Aşınma değeri mm <sup>3</sup> (max.)
17	350	175

**2.10-**ISO 283'e uygun olarak deneye tabi tutulduğunda, monte edilmiş bandın referans kuvvet altında uzunlamasına doğrultudaki uzaması % 4'ten büyük olmamalıdır.

**2.11-**Bant genişliği, kat adedi ve kaplama kalınlığı toleransları TS EN ISO 22721'e uygun olacaktır. Bantların boyutları Şekil-1de belirtildiği gibi olacaktır. **Konveyör bantlarının kalınlıkları tekliflerde belirtilecektir.**

**ŞEKİL-1**



**2.12-**Konveyör bandının oluklaşması kenar rulolarının eğim acısı  $\lambda = 30^\circ$ 'ye göre TS EN ISO 22721'e uygun olacaktır.

**2.13-** Kaplamalara 168 saat  $70 \pm 1$  °C sıcaklıkta yaşlandırma deneyi uygulandığında yaşlandırmadan önceki fiili değerlerinden  $\pm$  % 25 den farklı bulunmayacaktır.

### **3-İŞARETLEME VE AMBALAJLAMA**

**3.1-**Bandın üzerine TS EN ISO 22721 standardı madde 16 ve madde 17'ye uygun olarak 25 metre aralıklarla işaretleme yapılacaktır.

Örnek;250m x 750 mm tekstil konveyör bandı , TS ISO 22721, EP 800/5, 5+2V , Sınıf C1 , [Firma adı ya da rumuzu]

250 m uzunluk ve 750 mm genişlikli, birleşik polyester ve poliamid çözgü (EP) ve poliamid atkıya (P) sahip,en küçük tam kalınlık çekme dayanımı 800 N/mm olan, üst 5 ve alt tabaka kalınlığı 2 mm olan toplam 5 tabakaya sahip ve EN 14973:2006 Sınıf C1'deki güvenlik şartlarına uyan bir bandı ifade eder.

**NOT:** Bantlar 250 mt. boyda olmak üzere ekli MID-30 nolu resme göre imal edilmiş tamburlara sarılmış vaziyette teslim edilecektir.Bandın özellikleri tamburların üzerine bir etiketle belirtilecektir. Firmalar bu bantlar için tambur malzemesi olarak alternatif teklifte bulunabileceklerdir.

### **4-GARANTİ**

**4.1-**Tesellüm esnasında veya muayenede görülmesine imkan olmayan fabrikasyon hatalara karşı her tambur konveyör bandı TTK'ce giriş işlemlerinin bitiminden itibaren asgari 1 yıl içerisinde üniteye takılması şartıyla üniteye takıldığı tarihten itibaren 1 yıl garantili olacaktır. Garanti süresi içinde olmak şartıyla bandın kullanılması sırasında bu şartnameye aykırı bir durum tespit edilirse TTK bir yazı ile en kısa sürede firmaya bu durumu bildirecektir. Firma temsilcisi bildirim tarihinden en geç 7 iş günü içinde TTK'ye müracaat edecek ve birlikte hatalı bant üzerinde inceleme yapılacaktır. Bu inceleme neticesinde şartnameye aykırı hususlar bir raporla tespit edilecektir. Şartnameye aykırı hususların tamirati mümkünse bu tamirat TTK tarafından yapılacak ve ücreti firmaya dekont edilecektir. Şayet tamiratı mümkün değilse firma bu bandı azami bir ay içerisinde uygun olan yenisi ile değiştirecektir. Belirtilen 7 iş günü içinde firma eleman göndermezse TTK'nın verdiği raporu kabullenmiş olacaktır.

## **5-MUAYENE, DENEYLER VE KABUL**

**5.1-**Kontrol, muayene ve kabuller bu şartname esaslarında Bülent Ecevit Caddesindeki TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğüne yapılacaktır.

**5.2-**Malzemelerin her parti teslimatı ile birlikte muayene ve kabul işlemlerine başlanabilmesi için firmalar ekli Muayene İstek Formu'nu doldurarak TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü'ne, faturaların teslimi için ise Satınalma Dairesi Başkanlığına müracaat edeceklerdir. Firmaların faturaları kestiği tarihte malzemeleri, faturaları ve muayene formunu TTK'ye teslim etmeleri gerekmektedir.

**5.3-**Bantların imalatı tamamlandıktan sonra gözle muayene ve laboratuvar deneyleri için numune almak üzere eleman talep edilecektir. Gözle muayene bütün bantlar için yapılacaktır. Laboratuvar deneyleri için TS ISO 282'ye göre göz ile muayene sırasında standartta belirtilen (her cins bant ayrı değerlendirilerek) toplam metreye göre uygun miktarda konveyör bandının herhangi bir yerinden numune alınacaktır.

**5.4-**Konveyör bantları için yapılacak deneyler TS EN ISO 22721 standardına ve EN ISO 14973 class C1'de belirtilen bant özelliklerine ve bu standartlara atıf yapılan diğer standartlara göre firma laboratuvarında Kurumumuz elemanları nezaretinde yapılacaktır. Firma laboratuvarında yapılması mümkün olmayan testler yine Kurumumuz elemanları nezaretinde alınan numuneler üzerinde TÜRKAK tarafından akredite olmuş bir laboratuvarında yapılacaktır.

**5.5-**Yapılacak tüm testlerin bedeli firmaca karşılanacaktır.

**5.6-** Malzemelerin teslim yeri ilgili müessesenin ambar sahasıdır.

**5.7-**Faturalar, ekli dağılım tablosuna uygun olarak sözleşmede belirtilen fatura bilgilerine göre kesilecektir.

## **6- TEKLİFLE BİRLİKTE VERİLECEK BELGELER**

**6.1-**Firmalar, TS EN ISO 22721-V standardına ve TS EN 14973 class C1'de belirtilen bant özelliklerini karşıladığına dair akredite olmuş bir kuruluş ya da laboratuvarından aldıkları (test sonuçlarını kapsayan) belgeyi teklifle birlikte vereceklerdir.

**6.2-**Firmalar, Konveyör bantlarında kullanılan kimyasalların, insan sağlığına olumsuz etki eden kanserojen maddeler içermediğini belgeleyen test ve sertifikalarını (reach) vererek beyanda bulunacaklardır. Bu konuda çalışanların iş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek olası olumsuzluklarda tüm sorumluluk yüklenici firmaya ait olacaktır. Ayrıca Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarını (msds) vereceklerdir.

## **7- CEZAI HÜKÜMLER**

Yapılacak deneyler neticesinde:

**7.1-**Kaplama malzemelerinin kopma dayanımı şartnamede belirtilen minimum değerden daha düşük (% 20'ye kadar) değerlerde bulunduğu, her % 5'e kadar olan fark için beher metre bant fiyatının % 2'si kesilecektir.

**7.2-**Üst ve alt kaplama ile iç doku ve iç dokunun kendi katları arasındaki kat ayırma dayanımları şartname değerlerinden en fazla 1 kgf/cm (dahil) düşük olabilir, şartname değerlerinden 1 kgf/cm'ye (dahil) kadar metre fiyatından %5 kesilerek cezalı giriş yapılacaktır. (1 tam sayıdan küçük değerler için 1 kgf/cm şartı uygulanır) 1 kgf/cm'den büyük değerli bantlar red edilecektir.

**7.3-**Yukarıda 1. ve 2. maddelerde zikredilen cezai hükümler dışında kalan muayene ve kontrol şartlarındaki maddelerden düşük değerler kabul edilmeyecek, bu tip bantlar red edilecektir.

## **8-REFERANS**

**8.1-**Firmalar varsa referanslarını (daha önce yer altı madenciliğinde, diğer ağır hizmet veren işletmelerde vb. tesislerde çalışan bantlar için) teklifleri ile birlikte vereceklerdir.

## 9-SİPARİŞ MİKTARI VE TESLİM SÜRESİ

**9.1-Konveyör bantları 250 ± 1 metre boylarda tamburlara sarılı olarak aşağıda belirtilen talep miktarlarında olacak şekilde ihtiyaç birimleri ambarlarına teslim edilecektir.**

**9.2-Firmalar tekliflerinde teslim sürelerini belirteceklerdir. Malzemeler en geç 75 takvim günü içinde teslim edilmiş olacaktır.**

**9.3-Kısmi teslimat yapılabilecektir.**

**9.4-Sipariş miktarı ve ihtiyaç birimler dağılımı aşağıdaki gibi olacaktır.**

İhale Sıra No	Konveyör Bandı	Armutçuk TİM (m)	Kozlu TİM (m)	Üzülmez TİM (m)	Karadon TİM (m)	Amasra TİM (m)	Toplam (m)
4	<b>840 mm Konveyör Bandı</b> TS EN ISO 22721 - TSE EN 14973-C1 EP800/5	-	1.000	-	-	-	1.000
5	<b>750 mm Konveyör Bandı</b> TS EN ISO 22721 - TSE EN 14973-C1 EP800/5	750	-	-	-	1.250	2.000
6	<b>900 mm Konveyör Bandı</b> TS EN ISO 22721 - TSE EN 14973-C1 EP800/5			2.500	250	750	3.500
7	<b>1.000mm Konveyör Bandı</b> TS EN ISO 22721 - TSE EN 14973-C1 EP800/5	-	-	500	-	-	500