

OPTİK KONTROL CİHAZI TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ
(S/N: 362027HD87114)

1. KONU

Bu teknik doküman **2'nci Hava Bakım Fabrika Müdürlüğü** Üretim Atölyeleri Başkanlığı Lastik Atölyesi ihtiyacı ve modernizasyonu için gerekli olan **Optik Kontrol Cihazı** teknik özelliklerini kapsar.

2. KULLANIM YERİ

Optik Kontrol Cihazı kauçuk esaslı o-ringlerin ölçü ve yüzey kontrolünde kullanılacaktır.

3. TANIM

- 3.1. NR:** Doğal Kauçuk
- 3.2. SBR:** Stiren Butadien Kauçuk
- 3.3. NBR:** Akrilonitril Butadien Kauçuk
- 3.4. CR:** Kloropren Kauçuk
- 3.5. Q:** Silikon Kauçuk
- 3.6. FQ:** Florosilikon Kauçuk
- 3.7. FKM:** Florokarbon Kauçuk

4. GENEL ÖZELLİKLER

- 4.1.** Makina yeni ve kullanılmamış olacaktır.
- 4.2.** Makinanın tüm donanım ve gövde ekipmanlarında kırık, ezik, paslanma, çatlak, boya hatası, deformasyon gibi kusurlar olmayacaktır.
- 4.3.** Makina üzerinde kalibre gerektiren göstergeler (basınç ölçer, sıcaklık ölçer, vb.) mevcut ise tüm göstergelerin kalibresi yapılmış olacak ve kalibre süresini belirten belge kabul muayenesi aşamasında Muayene Komisyonuna verilecektir. Söz konusu malzemelerin makinanın teslim tarihinden itibaren en az 1 (bir) yıl geçerli kalibre süresi bulunacaktır.
- 4.4.** Yüklenici, makine tanıtıcı broşürü, kullanım kılavuzu, bakım/onarım kataloğu, varsa tezgahta kullanılan sistemlerden; mekanik, pnömatik, elektrik sistemlere ait bağlantı şemaları ve yedek parça listesini Türkçe veya İngilizce olarak üçer takım ücretsiz verecektir.
- 4.5.** Makine üzerinde emniyet ikaz işaretleri Türkçe olarak yazılmış olacaktır.
- 4.6.** Tedarik edilecek makina üzerinde üretici firma isim/logo, iletişim bilgileri, makine modeli, imalat yılı, imalatçı adresi, stok ve seri numarası bilgileri motor aksamlarında elektrik ve güç bilgilerinin bulunduğu etiketlemeler olacaktır.
- 4.7.** Makine teknik özellikler listesinde belirtilen tüm özellikleri yerine getirecek parçaları bünyesinde barındıracak şekilde teslim edilecektir.

5. TEKNİK ÖZELLİKLER

- 5.1.** Makine, aşağıda yer alan özelliklere sahip olacaktır. Bu hususlar, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.
 - 5.1.1.** Makine parça numarası; **MATLIX** olacak veya aşağıdaki teknik özellikleri kapsayacak muadil parça numaralı makineler de kabul edilebilecektir.
 - 5.1.2.** Kauçuk esaslı o-ringler için dış çap ölçüm aralığı 3-35 mm arasında olacaktır.
 - 5.1.3.** Dış çap için ölçüm hassasiyeti en fazla ± 0.015 mm olacaktır.

Da. J

5.1.4. Kameraların boyutsal çözünürlüğü 0.001 ± 0.0005 mm olacaktır.

5.1.5. İç lateral (yanal yüzeyler) için tespit edilebilecek minimum kusur boyutu $0.065 (\pm 0.005) \times 0.065 (\pm 0.005)$ mm olacaktır.

5.1.6. Dış lateral (yanal yüzeyler) için tespit edilebilecek minimum kusur boyutu $0.050 (\pm 0.005) \times 0.050 (\pm 0.005)$ mm olacaktır. Makinenin çalışma voltajı 380-400 V AC, frekansı $50 \pm \%3$ Hz olacaktır.

5.2. Makine aşağıdaki hususlar yönünden 1 iş günü süresince Lastik Atölyesi'nde fonksiyon muayenesine tabi tutulacaktır. Fonksiyon muayenesinde 2'nci HBF Md.lüğü imali NR, SBR, NBR, CR, Q, FQ, FKM kauçuk esaslı 3-35 mm aralığında dış çapa sahip o-ringler kullanılacaktır. Fonksiyon muayenesinde kullanılmak üzere ilave ham malzeme istenmemektedir.

5.2.1. Ölçü ve yüzey kontrolü yapılacak o-ringler makineye konveyör bant üzerinde beslenecektir.

5.2.2. Makine kusurlu ve kusursuz ürünleri ayrı hatlara tam otomasyonlu ve konveyör bant üzerinde besleyecektir.

5.2.3. Makinede yapılan ölçümler sonrası her bir partideki ürüne ait istatistiksel raporlar alınabilecektir.

5.2.4. Makinenin 3-35 mm aralığında dış çapa sahip o-ringlerin boyutsal ölçümelerini yaptığı, ayrıca dış ve iç yüzeylerdeki kusurları inceleyerek kusurlu ve kusursuz ürünleri ayrı hatlara tam otomasyonlu olarak ilettiği gözlemlenecektir.

5.3. Elektronik kontrol panelinin ekran dili Türkçe veya İngilizce olacaktır.

5.4. Makine üzerinde boyutsal kontrolü ve alt/üst/iç/dış yüzey kontrolünü sağlamak üzere en az 15 adet kamera bulunacaktır.

5.5. Makine ile gelen malzemeler haricinde alt maddelerde belirtilen yedek parçalar ve sarf malzemeleri yüklenici tarafından bedelsiz olarak temin edilecektir.

5.5.1. 1 adet yedek cam masa

5.6. Makina kurulumu yüklenici firma tarafından 2'nci Hava Bakım Fabrika Müdürlüğü, Lastik Atölyesinde (4607, 4519) (Kayseri) gösterilecek yere yapılacaktır. Makine yüklenici firma tarafından çalışır vaziyette teslim edilecektir.

5.7. Yüklenici firma fiyat teklifi vermeden önce **ihtiyaç duyulması halinde** idare ile koordine kurarak optik kontrol cihazı kurulumu için gerekli inşaat, elektrik, tesisat vb. işlerin planlanması ve değerlendirilmesi amacıyla yerinde keşif yapacaktır.

5.8. Tüm nakliye, tesisat bağlantı aparatları ve montaj işlemleri, montaj için gerekli tüm malzemelerin (kablo, boru, bağlantı elemanları vb.) temini, montajı esnasında kullanılacak takım ve avadanlık ve montaj yerinin hazırlanması (zemine yerleştirme vb.) yüklenici firma tarafından yapılacaktır.

5.9. Yüklenici firma tarafından, tezgâh kabulünden sonra tezgâhın kullanıcı (çalıştırma, devre dışı bırakma, cihaz bakımı/temizliği ve cihaz yer değişiminde dikkat edilmesi gereken hususlar ile arıza durumlarına ilişkin bilgi vb.) eğitimi konularında en az 3 iş günü süresince idarenin belirlediği en az 4 operatör ve 2 bakımçı personele eğitimleri Türkçe olarak ücretsiz verilecektir. Söz konusu eğitim, kabul muayenesinin tamamlanmasına müteakip en geç 10 gün içerisinde verilecektir.

6. KONTROL VE MUAYENE METODLARI

6.1. Denetim ve muayeneler için numune alma işlemi, yürürlükteki MSB Mal Alımları Denetim, Muayene Ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

6.2. Makine, o-ring boyutsal ve yüzeysel kontrol işlemlerinde en az 1 gün süre ile Lastik Atölyesi'nde uzman personel nezaretinde çalıştırılarak, 5.2. maddesindeki isterileri yerine getirip getirmediği konusunda **fonksiyon muayenesine** tabii tutulacaktır.

6.3. Alım evrakında istenen belgeler, üretici firmanın orijinal ürün kataloglarına veya üretici onaylı dokümana veya üretici firma kalite kontrol test raporları/test sonuçları veya ürün kalite sertifikası veya ulusal/uluslararası standarda uygunluk belgesi veya akredite edilmiş ulusal/uluslararası laboratuvarlardan veya ulusal/uluslararası kamu kurum ve kuruluş laboratuvarlarından alınmış onaylı test/analiz raporlarından birisi olacaktır.

7. GARANTİ

7.1. Tezgâh bir bütün olarak kesin kabulden itibaren ve işçilik hatalarına karşı en az 2 yıl içerisinde meydana gelebilecek tüm arızalara karşı arızalı parçanın değiştirilmesi dâhil garanti edilecektir. Garanti süresi içerisinde doğabilecek her türlü arızaya kanunda belirtilen yasal sürede müdahale edilecektir.

7.2. Yüklenici, garanti süresinin dolmasını müteakip, 10 (on) yıl süre ile idarenin talep edeceği yedek parça işletme ve onarım malzemesini bedeli ile temin edecektir.


Özge DOĞAN
Kimya Müh.


Seda SOYATA
Makine Müh.