

TEKNİK DOKÜMAN

1. KONU

Bu doküman, Türk Silahlı Kuvvetleri ihtiyacı için satın alınacak **Yay Meneviş Isıl İşlem Fırının** teknik özelliklerini konu alır.

2. GENEL HUSUSLAR

2.1. Kullanım şartı

2.1.1. Tezgâh, muhtelif ünitelere (araç, silah, MEBS) ait yedek parçaların imalatında kullanılacaktır.

3. İSTEK VE ÖZELLİKLER

3.1. Genel İstekler

3.1.1. Tezgâhta kırık, çatlak, paslanma ve boya hatası bulunmayacaktır.

3.1.2. Tezgâh yeni ve hiç kullanılmamış olacaktır.

3.1.3. Tezgâh üzerinde, kullanma talimatı, emniyet ikaz işaret ve yazıları serigrafi (baskı) ile Türkçe yazılı olacaktır.

3.1.4. Tezgâha ait en az seri numarası, yapım yılı, markası, modeli ve firma adı bilgileri tezgâhın üzerine etiketlenmesi yapılacaktır.

3.1.5. Tezgâh Isıl İşlem Atölyesine kurulacaktır. Tezgâh gönyeye alınıp çalışır vaziyette teslim edilecektir.

3.1.6. Satın alınacak tezgahın; elektrik, hidrolik, basınçlı hava gibi bütün donanımlarına ait bağlantıları yüklenici tarafından yapılacak ve bunun için gerekli olan her türlü malzeme (kablo, soket, bağlantı elemanları, boru, pabuç, şalter, sigorta, hortum, vana, valf, fittings vb. malzemeler) ve ekipman yüklenici tarafından temin edilecektir.

3.1.7. Satın alınacak tezgahın bütün montaj ölçüleri ve yerleşim planı, ünitenin montajına başlanmadan **en az 2 (iki) hafta önce** yüklenici tarafından 4'üncü Ana Bkm.Fb.M.lüğüne bildirilecektir. Yüklenici; satın alınacak tezgahın, alçak gerilim panosundaki yerini, montaj yerini hazırlayacak, montaj yeri ve montaj için gerekli malzemeleri temin edecek ve tezgahı bütün donanımlarıyla birlikte 4'üncü Ana Bkm.Fb.M.lüğü tarafından gösterilecek yere monte edecek; zemin plakası, saplamalar, çelik dübelleri, teraziye alma ile ilgili malzemeler yüklenici tarafından temin edilecek ve çalışır vaziyette teslim edilecektir.

3.1.8. Tezgâh ile birlikte, alt maddelerde belirtilen dokümanlar, yerli tezgâh için Türkçe, yabancı menşeli tezgâh için ise Türkçe veya İngilizce olarak basılı ve CD/DVD ortamında, **2 (iki) adet** olarak verilecektir.

3.1.8.1 Kullanım kılavuzu

3.1.8.2 Programlama kılavuzu

- 3.1.8.3 Bakım-onarım kataloğu (günlük, haftalık, aylık, yıllık bakım çeklistleri)
- 3.1.8.4 Yedek parça ve sarf malzeme kataloğu
- 3.1.8.5 Mekanik, hidrolik, pnömatik, elektrik ve elektronik sistemlere ilişkin bağlantı şemaları.
- 3.1.8.6 Detay parçaların montaj şemalarını içerecek şekilde mekanik komple resimler.
- 3.1.9. Eğitimle ilgili hususlar alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.
- 3.1.9.1 Yüklenici tarafından, satın alınacak tezgahın kati kabulüne müteakip en geç 15 (on beş) gün içerisinde, en az 3 (üç) personele en az 1 (bir) iş günü süreyle operatör eğitimi Türkçe olarak 4'üncü Ana Bkm.Fab.Md.lüğünde ücretsiz olarak verilecektir.
- 3.1.9.2 Eğitimlerden önce satın alınacak tezgahın bakım katalogları ile eğitim dokümanları 4'üncü Ana Bkm.Fab.Md.lüğünde ücretsiz teslim edilecektir.
- 3.1.9.3 Eğitim için gerekli olan tüm alet, avadanlık, test malzemesi, basılı evrak ve görsel malzemeler yüklenici tarafından sağlanacaktır.
- 3.1.10. Kalite güvence ve ürün kalite belgelerine ilişkin hususlar, yürürlükteki TSK Mal Alımları Kalite Güvence Hizmetleri Yönergesinde yer alan esaslar dahilinde ihale dokümanında belirtildiği gibi olacaktır.
- 3.1.11. Kodlandırma işlemi, yürürlükteki MSB Mili Kodlandırma Hizmetleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.
- 3.2. Teknik İstekler**
- 3.2.1 Tezgâh, üretilen yayların meneviş işlemlerini yapacaktır.
- 3.2.2 Tezgâh konveyör tipli sürekli dönme sistemine sahip olacak ve akıllı sıcaklık kontrol ile fırın içerisindeki sıcaklığı kontrol edebilir özellikte olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.**
- 3.2.3 Tezgâh, fırın içerisindeki ayarlanan sıcaklık değerini sabit tutabilir özellikte olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.**
- 3.2.4 Fırının ısınması için çubuk rezistanslar kullanılacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.**
- 3.2.5 Tezgâhın derece kontrol ünitesi hassasiyeti ± 10 derece olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.**
- 3.2.6 Fırın içerisinde istenilen sıcaklığı 500 dereceye kadar sağlayabilir olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.**
- 3.2.7 Fırın çalışma sıcaklığı toleransı ± 10 derece olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.**
- 3.2.8 Tezgah üzerinde homojen ve hassas ısı işlem için sıcak hava sirkülasyon fan veya fanları olacaktır.
- 3.2.9 Tezgâh üzerinde kullanılan konveyör malzemesi 304 kalite paslanmaz çelik olacak ve sürekli dönme kabiliyetine sahip olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.**
- 3.2.10 Tezgâh gücü en az 16 kW olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.**

 2

- 3.2.11 Tezgâhın iç fırın kısmına ait ölçüler en az 1500x300x90 mm olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.**
- 3.2.12 Tezgâh, en az 3'e (sıfır virgöl beş tire üç) mm kadar tel çaplarına sahip yayların ısıl işlemini yapabilir özellikte olacaktır.
- 3.2.13 Tezgâh, yay dış çapı en az 40 mm'e kadar olan yayların ısıl işlemini yapabilir özellikte olacaktır.
- 3.2.14 Tezgâh, yay boyu en az 500 mm'e kadar olan yayların ısıl işlemini yapabilir özellikte olacaktır.
- 3.2.15 Tezgâh, **380±10 (üç yüz seksen artı eksi on) V, 50±%3 (elli artı eksi yüzde üç) hz** gerilim altında çalışacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.**
- 3.2.16 Bant dönüş hızı dijital olarak ayarlanabilir özellikte ve hızı 5-60 dak/tur aralığında çalışabilir özellikte olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.**
- 3.2.17 Fırın bacaları fabrikada bulunan emiş sistemine bağlanacaktır. Bağlantı için gerekli olan tüm malzemeler yüklenici tarafından temin edilecek ve gerekli tüm bağlantılar yüklenici tarafından yapılacaktır.

3.3 Ambalajlama ve Etiketleme İstekleri

- 3.3.1 Satın alınacak tezgâha ait tüm kısımlar her türlü hava şartlarından, ulaşımdan ve mekanik titreşimlerden etkilenmeyecek şekilde ambalajlanmış olacaktır.

4. DENETİM VE MUAYENELER İÇİN NUMUNE ALMA

- 4.1. Tezgâh, tüm ekipmanlarıyla birlikte denetim ve muayeneye tabi tutulacaktır.

5. DENETİM VE MUAYENE

- 5.1. Yüklenici tarafından karşılanan ve muayenelerde kullanılacak tüm cihaz ve ölçü aletlerinin kalibrasyonlarının yapıldığına dair kalibrasyonu yapan akredite firma/kurum veya kuruluşun verdiği muayene esnasında geçerliliği bulunan belge/sertifika, muayeneler sırasında Muayene ve Kabul Komisyonuna ibraz edilecektir.
- 5.2. Teknik isteklerde yer alan yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecek hususlar, üretici firma dokümanına dayanılarak yazılı olarak taahhüt edilecektir. Taahhüde atıf yapılan doküman üretici firma veya yetkili temsilcisi/satıcısı firma tarafından onaylanmış (imzalı) ve taahhüde ek yapılmış olacaktır. Taahhüt ve eki, yüklenici tarafından muayene esnasında muayene ve kabul komisyonuna verilecektir.

6. YARARLANILAN DOKÜMANLAR

- 6.1. Üretici ürün katalogları.

7. EKLER

- 7.1. Yoktur.

 The bottom of the page features several handwritten signatures and initials in blue ink. From left to right, there are four distinct signatures, followed by the initials 'K.C.3', and a final signature on the far right.

8. GARANTİ

- 8.1. Tezgah bir bütün olarak kesin kabulden itibaren en az 2 (iki) yıl kullanım hataları dışında meydana gelebilecek tüm arızalara karşı, arızalı parçanın değiştirilmesi dahil garanti edilecektir.
- 8.2. Yüklenici firma garanti süresinin bitiminden geçerli olmak üzere ücreti mukabilinde 10 (on) yıl geçerli olmak üzere servis ve yedek parça sağlamayı yazılı olarak taahhüt edecektir.

HAZIRLAYANLAR


Barış Burak AYDOĞAN
Mak.Müh.
Tesviye Ks.A.



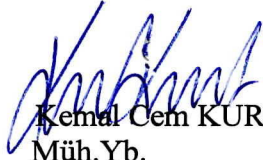
Adile ŞENEL
Mak.Müh.
Ett.Prj.Böl.



Ebru YURTBAŞ
Mak.Müh.
Ett.Prj.Böl.



Sedef DENİZ
Müh.Ütgm.
Ett.Prj.Böl.A.Vek.

İNCELENMİŞTİR


Kemal Cem KURT
Müh.Yb.
Tek.ve Prj. Ynt.Md.Vek.

ONAY


Hakan ÇELİK
Müh.Alb.
4'üncü Ana Bkm. Fb. Md.