

TEKNİK DOKÜMAN

1. KONU

Bu doküman, Türk Silahlı Kuvvetleri ihtiyacı için satın alınacak **Yay Taşlama Tezgâhının** teknik özelliklerini konu alır.

2. GENEL HUSUSLAR

2.1. Tanımlar

2.1.1. Patlaç: Anlık yüksek basınçlı filtre temizleme mekanizması

2.2. Kısaltmalar

2.2.1. CNC : Computerized Numerical Control (Bilgisayarlı Sayısal Kontrol)

2.2.2. PLC: Programmable Logic Controller (Programlanabilir Mantıksal Denetleyici)

2.2.3. Tezgâh: Yay Taşlama Tezgâhı

2.3. Kullanım şartı

2.3.1. 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 Tesviye Kısımına kurulacaktır. Tezgâh gönyeye alınıp çalışır vaziyette teslim edilecektir.

3.1.6. Satın alınacak tezgâhın; 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.

A C E S K.C 1 A

- 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 dübeller, 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 CNC veya PLC kontrollü olacaktır.
- 3.2.2 Tezgâh, en az 0,8 – 6 mm arasındaki tel çaplarına sahip yayları taşıyabilir olacaktır.



- 3.2.3 Tezgâh, en az 5 - 60 mm arasındaki dış çapa sahip yayları taşıyabilir özellikte olacaktır.
- 3.2.4 Tezgâh, yay boyları en az 10 - 180 mm arasındaki yayların, yay başlarını 90 derece taşıyabilir özellikte olacaktır.
- 3.2.5 Taşlama taşının çapı tezgâha uyumlu olacak şekilde en az 400 mm olacaktır.
- 3.2.6 Tezgâh, yayların her iki tarafını aynı anda taşıyabilir özellikte olacaktır.
- 3.2.7 Tezgâh, üst ve alt taşı otomatik boy ayarı yapılabilir özellikte olacaktır.
- 3.2.8 Döner tablanın hız ayarı manuel ve otomatik olarak ayarlanabilir özellikte olacaktır.
- 3.2.9 Döner tabla saat yönünde ve saat yönü tersine dönebilir özellikte olacaktır.
- 3.2.10 Tezgâh, otomatik olarak boy kalibrasyonu yapılabilir özellikte olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.**
- 3.2.11 Tezgâhta çift kademe alt ve üst limit sensörü olacaktır.
- 3.2.12 Yapılacak taşlama işlemi için gerekli parametreler dokunmatik ekrandan girilebilir özellikte olacaktır.
- 3.2.13 Taşlama esnasında ortaya çıkan tozun filtrelenebilmesi için filtreli tip toz toplama ünitesi tezgâhla birlikte verilecektir. Toz toplama ünitesinde zaman ayarlı özellikte otomatik patlaç filtre temizleme özelliği olacaktır.
- 3.2.14 Tezgâh, 380 ± 10 (üç yüz seksen artı eksi on) V, $50 \pm \%3$ (elli artı eksi yüzde üç) Hz gerilim altında çalışacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.**
- 3.2.15 Tezgâhla birlikte tezgâh kapasitesini karşılayacak şekilde servo kontrollü voltaj regülatörü verilecektir. **Voltaj regülatörün tezgâha uyumlu olduğu yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.**
- 3.2.16 Tezgâh üzerinde CE standartlarına uygun operatörü koruyacak havalı veya mekanik ön kapak olacaktır.
- 3.2.17 Tezgâh üzerinde çalışma alanını kapsayan aydınlatma sistemi olacaktır.
- 3.2.18 Tezgâh çalışma basıncı en fazla 8 (sekiz) bar olacaktır. **Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.**
- 3.2.19 Tezgâha ait elektronik sistemlerin arızalanması veya çökmesi durumunda sistemi kurtarmak ve tekrar çalışır hale getirilmesi için tezgâhla birlikte program yedekleri USB veya yedek kontrolcü ile verilecektir.
- 3.2.20 Ekran dili Türkçe veya İngilizce olacaktır.
- 3.2.21 Tezgâh, SI metrik ölçü sisteminde çalışacaktır.
- 3.2.22 Taşlama taşının aşınması veya körelmesi durumunda taşın bilenmesi amacıyla tezgâh üzerinde taş bileme mekanizması olacaktır.
- 3.2.23 Taşlama tablasını manuel olarak kontrol edilmesini sağlayan ayak pedalı olacaktır.

3

3.2.24 Tezgâhla birlikte en az 5 adet 24 kum taşlama taşı, en az 5 adet 46 kum taşlama taşı verilecektir.

3.2.25 Tezgâhla birlikte en az 1 adet takım çantası verilecektir.

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.

5.3. Teknik isteklerde yer alan yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecek hususlar dışındaki her madde göz, ölçü ve fonksiyon muayenesine tabi tutulacaktır.

6. YARARLANILAN DOKÜMANLAR

6.1. Üretici ürün katalogları.

7. EKLER

7.1. Yoktur.

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.