

YANGIN POMPA GRUBU ŞARTNAMESİ KEŞİF**SIRA NO****YAPILACAK İŞİN CİNSİ****BR****MİKTAR****ÖZEL-1****ELEKTRİKLİ YANGIN POMPASI****Adet**

Tip : Yatay Tip Bölünebilir Gövdeli
Marka : FAIRBANKS NIJHUIS
Pompa tek kademeli çift emişli,yatay milli,bölünebilir gövdeli (Split case) Class 30 dökme demir gövdelidir. Pompa, NFPA 20 standartına uygun olarak üretilmiş olmalı, UL Listeli ve FM Onaylı olmalıdır. Pompa US GPM debi ve BAR/PSI basma yüksekliğine sahip olmalıdır. Pompa kapalı vana (sıfır debi) basma yüksekliği, anma basma yüksekliği değerinin en fazla %140'ı kadar olmalı ve %150 debideki basma yüksekliği, anma basma yüksekliğinin %65'inden daha küçük olmamalıdır. Pompa gövdesi dökme demir (GGG) veya çelik döküm olacak ve çalışma basıncının testine tabi tutulacaktır. Pompa gövde malzemesinin 20°C de kopma mukavemeti 172 MPa'dan düşük olmayacaktır. Pompa mili SAE 1045 çelik olacaktır. Pompa çarkı dinamik olarak balanslanmış olacaktır. Pompa çarkı kapalı tip olarak bronz veya 300 serisi paslanmaz çelik olacaktır. Pompa yatakları 5000 saatlik ömre (L10 değeri) göre seçilmiş rulmanlı yatak olacaktır. Pompa gövdesinin dizaynı emme ve basma boruların sökmeden pompa çarkının veya diğer iç aksamın sökülerek dışarı alınabilmesini mümkün kılacak şekilde olacaktır. Pompa gövdesinin altına korozyona mukavim bir drenaj tapası bulunacaktır. Pompa çarkı içerisinde su pasajları minimum 8 mm çapında küresel parçacıkların geçebilmesine müsait olacaktır. Pompa ve motoru bir elastik kaplin vasıtası ile akuple olacak ve ortak bir kaide (base plate) üzerine monte edilmiş olacaktır. Elastik kaplin, pompanın ve motorun ayrı ayrı sökülebilmeye imkan veren tipte olacak ve muhafazası bulunacaktır. Pompa ve motorun fabrikasında monte edilip kaplin ayarları yapılacak ve işyerine montajlı vaziyette gelecektir. Sahada veya fabrika dışında montaj kabul edilmeyecektir. Pompa seti komple, **NFPA-20 standartlarına uygun, UL Listeli ve FM Onaylı olacaktır.** Fabrikada tüm testleri yapıp sevk edilmelidir.

Elektrikli yangın pompası aşağıdaki aksesuarlara sahip olacaktır.

- a-Gövde relief valfi,(Elektrikli pompa için)
- b-Emiş ve basma monometresi
- c-Kaplin muhafazası.
- d-Otomatik hava tahliye valfi,

Pompa elektrik motoru 2950 devir/dakika, 380 Volt, 3 Faz, 50 Hertz'de çalışan, bilya yataklı, endüksiyon tipi, Open Drip-Proof (ODP) korumalı, F sınıfı izolasyon sınıfına sahip olacaktır. Pompa elektrik motoru gücü HP olacaktır. Motor kalkış türü 75 Hp'ye kadar Direk Kalkış, 75 Hp'den büyük olması halinde ise Yıldız - Üçgen Kalkış olacaktır. Pompa elektrik motoru **UL Listeli** olacaktır. Servis faktörü 1.15 olacaktır.

Pompa kontrol paneli duvar veya yer tipi, NEMA 2 koruma sınıfına sahip olacak ve yangın pompası kontrolü NFPA'e uygun olacaktır. Pompa kontrol paneli **UL Listeli ve FM Onaylı** olmalıdır. Pompa kontrol panelinin aşağıdaki özellikleri standart olarak sağlaması gerekmektedir.

Standart Özellikler :

- Mikroprosesör Kontrol Elemanı
- Basınç, Voltaj ve Akın Göstergesi
- Alarm&Durum Led sinyalleri
- LCD Mesaj Kazanımı
- Basınç Transducer- Max. 600 PSI
- Printer-Recorder
- Geçen Zaman Saati
- Çalışma Periyot Saati
- Ardışık Çalışma Saati
- Haftalık Test Saati
- Alarm Rölesi&Kontakları
- NEMA 2 koruma
- Acil Çalışma İlave Çıkış Rölesi

Ayrıca kontrol panelinin üzerinde aşağıdaki durum ve alarm ikaz lambaları bulunmalıdır.

Durum İkaz Lambaları

- "Çalışıyor" pilot lambası
- " Pompa Çalışıyor" alarm kontakları
- "Düşük Basınç" pilot lambası

Alarm İkaz Lambaları :

- "Faz ters gösterimi" pilot lambası
- "Faz Hatası" pilot lambası
- "Çalışma Hatası" pilot lambası
- "Düşük Voltaj" pilot lambası
- "Yüksek voltaj" pilot lambası
- Düşük basınç manometresi
- Acil Çalışma

Pompa, elektrik motoru ile fabrikada üretici tarafından NFPA-20'ye uygun olarak tüm testleri gerçekleştirildikten sonra sevk edilmelidir. Üretici pompa için pozitif emiş basıncı altında tüm performans testlerini gerçekleştirmeli ve performans raporlarını sunmalıdır.

ÖZEL-2**DİZEL YANGIN POMPASI****Adet**

Tip : Yatay Tip Bölünebilir Gövdeli
Marka : FAIRBANKS NIJHUIS
Pompa çift emişli, yatay milli bölünebilir gövdeli santrifuj tip olacaktır.

Pompa debisi gpm, basma yüksekliği ise bar olmalıdır. Pompanın dizel motoru Clarke marka olacak, motor devri RPM ve motor gücü HP olacaktır. Pompa, sıfır debide basma yüksekliğinin %150'sini geçmemeli ve işletme noktasındaki basıncının %65'inde işletme debisinin en az %150'sini basmaya muktedir olacaktır.

Pompa çıkış flanşı 125 Lbs olarak dizayn edilmelidir. Pompa dökümleri düz, çizik, çatlak, gözeneksiz olmalı, kum tanesi izi taşımamalı ve kullanım amacına uygun olmayan hiç bir tür imalat hatası olmamalıdır. Basınca maruz kalacak döküm parçalarındaki civatalama herhangi bir civata üzerindeki maksimum basınç malzeme elastik limitinin dörtte birini aşmayacak şekilde dizayn edilmelidir ve civataların merkez hattı dışındaki alan üzerinde etkili kapatma basıncına eşdeğer su basıncı bazında ve basınç alanı metodu kullanımı ile hesaplanabilir.

Pompa rulmanları yük oranı ve yorulma zamanına dayanan 5000 saatten az olmayan L-10 ömrüne göre dizayn edilmelidir.

Milin sızdırmazlığı dışardan temin edilen salmastra suyu borulu sızdırmazlık elemanı ve salmastra kutusu ile sağlanmalıdır. Salmastra kutusu basınç parçaları sızdırmazlık elemanları üzerinde düzgün bir basınç sağlamalıdır. Rulman yuvası destekleri ve emme, basma flanşları gövde alt yarısında aynı dökümün parçası olmalıdır. Üst gövde parçasının alınması ile, emme ve basma flanşları sökülmeden dönen parçalar çıkartılabilmelidir.

Değiştirilebilen mil kovanları kullanılmalı ve paslanmaya mukavim malzemeli olmalıdır. Mil kovanları fan kaması ile pozisyonlanmalı ve bu pozisyonda ayrı bir dişli kovan somunu ile kilitlemelidir. İç taraflarında rulmanların sızdırmazlığı için paslanmaz malzemenin su halkaları temin edilmelidir.

Pompa gövdesi minimum 250 PSI veya maksimum kapatma basıncının iki katından az olmayacak şekilde hidrostatik olarak test edilmelidir.

Pompa sevk edilmeden önce üretici tarafından fabrikada tüm testleri yapılmalıdır.

Pompa ve motorun fabrikasında monte edilip kaplin ayarları yapılacak ve işyerine montajlı vaziyette gelecektir. Sahada veya fabrika dışında montaj kabul edilmeyecektir.

Dizel motor UL Listeli, FM Onaylı, çift bataryalı, otomatik yol vermeli, SAE şartlarına uygun olmalıdır.

Dizel motor gücü 300 feet yüksekliğin üstünde her 1000 feet için %3, 25 C(77 F) üzerindeki her 10F için %1 bazında tekrar hesaplanmalıdır.

Dizel pompa gücü maksimum dizayn gereksinimlerinde çalışma durumunda aşırı yüklenmeyecek şekilde olmalıdır.

Dizel yangın pompası aşağıdaki aksesuarlara sahip olacaktır.

- Acil durum el kumanda teçhizatı
- Dizel soğutma suyu sistemi
- Fleksibil bağlantı parçası
- Egzost susturucusu
- % 100 yedeklemeli çift (1 asıl + 1 yedek) akümülatör.
- Hava filtresi
- Yağlama pompası
- Yağ filtresi

Dizel Pompa kontrol paneli **UL Listeli ve FM Onaylı** olmalıdır.

Kontrol panelinin aşağıdaki özellikleri standart olarak sağlaması gerekmektedir.

Standart Özellikler :

- NEMA 2 tip koruma
- Basınç Transducer- Max. 600 PSI
- Printer-Recorder
- Haftalık Test Saati
- Geçen Zaman Saati
- Çalışma Periyot Saati
- Manuel stop
- Printer Komut Butonu

Ayrıca kontrol panelinin üzerinde aşağıdaki alarm mesajları alınabilmelidir.

Alarm mesajları

- Otomatik Mode
- "Çalışma Hatası"
- Düşük Yağ Basıncı
- Motor Aşırı Hızda
- Motor Çalışıyor
- Batarya Hatası
- Şarj Hatası
- Düşük Yakıt Seviyesi
- Yüksek Yakıt Seviyesi
- Yakıt Taşması
- Yüksek Motor Sıcaklığı

Dizel yangın pompası sahaya aşağıdaki aksesuarları ile birlikte gelmelidir:

-Main Relief Valve (Basınç Rahatlatma Vanası)

-Waste Cone (Gözetleme Konisi)

-Yakıt Tankı: tek cidarlı olarak NFPA 20'ye uygun ve UL Listeli olmalıdır.

Yakıt tankı ANSI/ UL 142 standartlarına uygun olmalıdır.

Yakıt Tankı kapasitesi NFPA-20 standardında belirtilene uygun olarak hesaplanmalıdır.

Pompa, dizel motoru ile fabrikada üretici tarafından NFPA-20'ye uygun olarak

tüm testleri gerçekleştirildikten sonra sevk edilmelidir. Üretici pompa için pozitif emiş basıncı altında tüm performans testlerini gerçekleştirmeli ve performans raporlarını sunmalıdır.

ÖZEL-3

JOKEY POMPA

Adet

Marka : FAIRBANKS NIJHUIS/GRUNDFOS

Jokey pompası santrifüj direk akuple dikey tip , mekanik salmastralı, emme ve basma kısımları döküm demir, fanları, mili ve akışkanla temasta olan kısımları paslanmaz çelik olmalıdır. Pompa GPM bar, 2880D/Dak dizayn edilmeli ve 3Faz 50Hz 380Volt direk akuple dikey TEFC motor ile akuple olmalıdır.

Jokey pompa kontrolü sigortalı tip ayırma, manuel-stop-otomatik seçicili anahtar ve bir basınç anahtarı ile donatılmalıdır.

Kontrol paneli HP değerlerinde, **UL Listeli**, 3 Faz - 50 Hz - 380 Volt operasyona uygun olmalıdır.

Minimum koruma sınıfı NEMA Tip 2 olmalıdır.