

SAMSUN ÜNİVERSİTESİ İDARİ ve MALİ İŞLER DAİRE BAŞKANLIĞI
2023 YILI HIRDAVAT MALZEMESİ ALIM

HIRDAVAT MALZEMELERİ LİSTESİ VE TEKNİK ŞARTNAME

GENEL ŞARTLAR:

- 1- Garantiye tabi malzemeler en az 2 yıllık garanti süreli olmalıdır.
- 2- Malzemeler orijinal ambalajlarında, ambalajı açılmamış, yırtılmamış, bozulmamış olarak idarenin deposuna teslim edilmelidir.

1.KISIM TEKNİK ŞARTNAMESİ

No	Malzeme Adı	Birimi	Miktarı
1	Çok Uçlu Tornavida Seti	Adet	2
2	Isıyla Daralan Renkli Makaron Seti	Adet	1
3	RJ-45 Ara Barel	Adet	100
4	Metal Patch Panel	Adet	4
5	Patch Panel'e Monte Edilebilen Konnektör	Adet	100
6	Uzun Tornavida Seti	Adet	2
7	Kablo Bağı Seti	Adet	3
8	Merdiven	Adet	1
9	Bağlantı Boncuğu	Adet	200
10	Etiket Basma Cihazında Kullanılabilen Yapıştırılabilir Etiket (12mm*7m)	Adet	3
11	Etiket Basma Cihazında Kullanılabilen Yapıştırılabilir Etiket (12mm*4m)	Adet	3
12	Sıcak Silikon Çubuğu	Adet	30

1- Çok Uçlu Tornavida Seti



- Ergonomik ve kolay kullanım sağlamalıdır.
- 3 adet farklı boyutlarda düz tornavida ucu barındırmalıdır.
- 3 adet farklı boyutlarda yıldız (+) tornavida ucu barındırmalıdır.
- Düz ve Yıldız olmak üzere bits uçları ve mıknatıslı bits tutucu barındırmalıdır.

2- Isıyla Daralan Renkli Makaron Seti



- Polietilen Malzemedan yapılmış olmalıdır.
- Uzun ömürlü kullanım sağlamalıdır.
- Farklı ebatlarda ve renklerde çok çeşitli olmalıdır.
- Siyah, Sarı, Yeşil, Kırmızı, Mavi renkleri barındırmalıdır.
- Çalışma Sıcaklığı: -55 Santigrat ila + 125 Santigrat olmalıdır.
- Alev önleyici özelliği bulunmalıdır.
- 500-530 adet ısıya dayanıklı makaron bulundurmalıdır.
- Organizer kutu içinde olmalıdır.

3- RJ-45 Ara Barel



- Cat5 – Cat6 kablo birleştirici.
- Dişi – Dişi girişleri olmalıdır.
- Plastik gövde olmalıdır.

4- Metal Patch Panel



- 48 Port desteklemelidir.
- Metal yapıda olmalıdır.
- Siyah Renkli olmalıdır.
- Etiketleme bölümü bulunmalıdır.
- Cat5 – Cat6 girişlerine uyumlu olmalıdır.

5- Patch Panel'e Monte Edilebilen Konnektör



- Cat5 – Cat6 girişlerine uyumlu olmalıdır.
- AWG 22 – AWG 26 kablo çeşitleri takılabilmelidir.
- A ve B renk kodlarına göre dizilim sağlanabilmelidir.
- Aletsiz dizilim yapılabilmelidir.
- Patch panel düzeneklerine monte edilebilmelidir.

6- Uzun Tornavida Seti



- Ergonomik olmalı ve kolay kullanım sağlamalıdır.
- 1 adet yıldız (+) ve 1 adet düz (-) uçlu ürünleri barındırmalı.
- 20cm - 30cm arası uzunluğu olmalıdır.
- Uçları mıknatıslı olmalıdır.

7- Kablo Bağı Seti



- Plastik yapıda olmalıdır.
- Kilitleme özelliği bulunmalıdır.
- Siyah ve Beyaz renk seçenekleri olmalıdır.
- Farklı boyutlarda olmalıdır.

8- Merdiven



- Katlanabilir olmalıdır.
- Ergonomik yapıya sahip ve hafif olmalıdır.
- Alüminyum gövdesi olmalıdır.
- Basamakları ve ayakları kaydırmaz malzemeden oluşmalıdır.
- En az 5+1 en çok 7+1 basamağı olmalıdır.
- Ayak ile ana gövde arasında bağlantı metali olmalıdır.

9- Bağlantı Boncuğu



- Kablo iletkenliğini sağlamalıdır.
- Sıkıştırma özelliği bulunmalıdır.
- Sert plastik yapıda olmalıdır.
- Dış etkenlere karşı koruma sağlamalıdır.

10- Etiket Basma Cihazında Kullanılabilen Yapıştırılabilir Etiket



- 12 mm x 7 m genişlik ve uzunlukta olmalıdır.
- Birçok yüzeyde kullanılabilmelidir.
- Yapıştırılabilir özellikte olmalıdır.
- Güneş ışığı altında solma yapmamalıdır.
- D1 tip olmalıdır.
- DYMO Rhino 5200 etiket basım cihazı ile uyumlu olmalıdır.
- Sarı yüzey üzerine siyah baskı yapılmalıdır.

11-Etiket Basma Cihazında Kullanılabilen Yapıştırılabilir Etiket



- 12 mm x 4 m genişlik ve uzunlukta olmalıdır.
- Birçok yüzeyde kullanılabilmelidir.
- Yapıştırılabilir özellikte olmalıdır.
- Güneş ışığı altında solma yapmamalıdır.
- Sarı yüzey üzerine siyah baskı yapılmalıdır.
- Dymo Letratag etiket basım cihazı ile uyumlu olmalıdır.

12-Sıcak Silikon Çubuğu



- Sıcak silikon tabancasında eriyebilir nitelikte olmalıdır.
- En az 30 cm en fazla 40 cm uzunlukta olmalıdır.
- Kokusuz olmalıdır.
- 11,5mm kalınlıkta olmalıdır.

2.KISIM TEKNİK ŞARTNAMESİ

No	Malzeme Adı	Birimi	Miktarı
1	Yıldız Anahtar Takımı	Adet	2
2	Eğre Seti	Adet	2
3	Hasarlı Cıvata Somun Vida Sökücü-Çıkarma Seti	Adet	1
4	Sentil	Adet	5
5	Kılavuz Pafta Seti	Adet	1

1-Yıldız Anahtar Takımı

- Yıldız anahtarlar 12'li set halinde olmalıdır.
- Boyutlar 6x32 mm olmalıdır.
- Yüksek kalite paslanmaz krom-vanadyum alaşımlı çelikten üretilmiş olmalıdır.
- Yüzey kaplamalı ve polisajlanmış olmalıdır.
- Ürün ambalajı ile birlikte verilmelidir.

2- Eğre Seti

- Set en az 5 adet (çeşit) eğre içermelidir.
- İşlen uzunluğu (eğre kısmı) en az 20 cm olmalıdır.
- Set üçgen şekil, dikdörtgen şekil, yarım daire şekil, kare şekil ve silindirik şekil eğre içermelidir.
- Sap kısmı plastik olmalıdır.

3- Hasarlı Cıvata Somun Vida Sökücü-Çıkarma Seti

- 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 ve 19 mm boyutlarındaki somun kafalarına uygun olmalıdır.
- Saklama kutusu ile birlikte verilmelidir.

4- Sentil

- 0.05-1 mm ölçüm aralığına sahip olmalıdır.
- En az 20 yaprağa sahip olmalıdır.
- Paslanmaz özellikte olmalıdır.

5- Kılavuz Pafta Seti

- En az 40 parçadan oluşmalıdır.
- Paslanmaz özellikte olmalıdır.
- Farklı ölçülerde pafta ve kılavuz içermelidir
- Yuvarlak Pafta Lokması, pafta kolu, kademe ayarlayıcı ve T kolu içermelidir
- Kutusu ile birlikte verilmelidir.

3.KISIM TEKNİK SARTNAMESİ

No	Malzeme Adı	Birimi	Miktarı
1	Gider Açma Makinesi	Adet	1
2	Darbeli Matkap	Adet	1
3	Boru Anahtarı Seti	Set	1
4	Boru Kaynak Makinası PPRC	Adet	2
5	Lokma Uçlu Tornavida Seti	Adet	2
6	Alyan Anahtarı Seti	Set	1
7	Burgu Matkap Ucu	Adet	2
8	Kuru Tip Koruyucusuz Kontaktör 3*25 A	Adet	10
9	Kuru Tip Koruyucusuz Kontaktör 3*63 A	Adet	7
10	Kuru Tip Termik Koruyuculu Kontaktör 3X40 A	Adet	10
11	Kuru Tip Termik Koruyuculu Kontaktör 3*63 A	Adet	10
12	3x2,5mm ² NHXMH Kablo	Metre	300
13	5x2,5mm ² NHXMH Kablo	Metre	300
14	5x6 Mm ² 1KV N2XH Besleme Hattı Tesisi	Metre	300
15	19mmx4,57m Kablo Ek Ve Tamir Bandı	Adet	15
16	Isıyla Daralan Makaron Seti	Set	1
17	Led Panel Armatür 60x60	Adet	10
18	Komitatör Anahtar	Adet	20
19	Normal Anahtar	Adet	20
20	125 W Led Yol Aydınlatma Armatürü	Adet	5
21	400 W Led Projektör Aydınlatma Armatürü	Adet	7
22	Kontrol Kalem	Adet	3
23	Yan Keski	Adet	4
24	Pense	Adet	4
25	Kargaburun	Adet	2
26	Site Hırdavat Akıllı Vida Seti - 420 Parça Yıldız Havşa Başlı Matkap Uçlu	Adet	2
27	Cat6 Hidrolik Papuç Sıkma Pensesi	Adet	1
28	Utp Cat6 Kablo	Metre	5000

1- Gider Açma Makinesi

2 yıl garantili olacak. Uygulama Çapı 50*200lük arası borularda kullanılabilir olacak. Uygulama mesafesi en az 60 metre olacak. Motor gücü en az 750W olacak. Kutu içeriğinde 22'lik spiral yay 4.60 mt 5 adet (toplam 23 mt), 16'lık spiral yay 2.20 mt 5 adet (toplam 11 mt), yivli düz uç 16 & 22 mm, yivli konik uç 16 & 22 mm, yivli huni uç 16 & 22 mm, geri çekme uç 16 & 22 mm, kırıcı uç 16 & 22 mm, rakor açma pimi 2 adet, bağlantı hortumu 1 adet, aksesuar çantası 1 adet, eldiven 1 çift olacak.



2- Darbeli Matkap

Darbeli Kırıcı Delici 230 V olacak, tabanca saplı, üç modlu SDS Plus (TE-C) darbeli delici olacak – yontma fonksiyonu ve kolay kömür değişimi olacak. Ağırlık: 3 kg Çalışma modu: Darbeli delme, Delme, Keskileme olacak. Darbeli delme çapı aralığı: 5 - 28 mm Özellikler

- Üç modlu SDS Plus (TE-C) darbeli delici
- darbeli delme, sadece döner delme ve taraklama
- Dayanıklı motor yüksek performans ve aşırı yüklenmeye karşı koruma sağlayıcı
- Yenilikçi, uzun ömürlü darbe mekanizması Makinenin kullanım ömrünü uzatan aktif soğutma özelliğine sahip olacak. Kolayca takılan toz toplama adaptörü ile baş üstü delim işlemleri sırasında dökülen toz ve parçalardan korumaya yardımcı olur
- Uygulamalar
- Beton ve tuğlada darbeli ve darbesiz delme - Beton ve tuğlada düzeltme kırımları ve hafif kanal açma - İsteğe bağlı kolay değiştirilebilir mandren adaptörü kullanılarak ahşap ve çelikte delme işleri
- Duvarda priz yuvası açma



3- Boru Anahtarı Seti

En az 1 yıl garantisi olacak. Krom-vanadyum alaşımlı çelikten üretilmiş ve dişleri indüksiyonda sertleştirilmiş olacak. Elektrostatik boya ile boyanmış olacak.

1" ölçüsünden 2 adet

1½" ölçüsünden 2 adet

2" ölçüsünden 2 adet

3" ölçüsünden 2 adet olacaktır.

(1 set içerisinde her ölçüden 2şer adet olmak üzere toplam 8 adet boru anahtarı olacaktır.)



4- Boru Kaynak Makinası PPRC

Plastik boru kaynak makinesinin gücü en az 1000 watt olacak. Rezistansı paslanmaz çelik ve termostat ayar göstergeli olacak. Çalışma gerilimi 220-240v olacak. Makine çantalı set şeklinde olup set içerisinde 20mm-25mm-32mm-40mm paftalar ve boru kesme makinası, su terazisi, metre, alyan anahtarı, ayak seti bulunacak. Makine 2 yıl garantili olup TSE belgesi bulunacak.



5- Lokma Uçlu Tornavida Seti

Krom vanadyum alaşımlı çelikten üretilmiş olacak. Üzeri krom kaplı ve PP saplı olacak. Ürün görsel olduğu gibi 6mm-13mm arası 8 parça halinde kutu içerisinde olacak.



6- Alyan Anahtarı Seti

Krom vanadyum çeliğinden imal edilmiş olacak. Yüzey koruyucu nikel kaplı olacak. 90°açılı ve altı köşe kesitli olacak.

12mm uç 2 adet

13mm uç 2 adet

14mm uç 2 adet

16mm uç 2 adet olacaktır.

(1 set içerisinde her ölçüden 2şer adet olmak üzere toplam 8 adet alyan anahtarı olacaktır.)



7- Burgu Matkap Ucu

Duvar ve beton delmek için elmas uçlu olacak. Her türlü SDS mandrenli matkaplara uygun olacak. Yüksek kaliteli çelikten imal edilmiş olacak. 22x520mm ölçülerinde olacak.



8- Kuru Tip Koruyucusuz Kontaktör 3*25 A

AC3 sınıfı, sık sık açılıp kapanmaya mahsus tablo arkasına monte edilen tipten, koruyucu röleleri bulunmayan tablo ön yüzünde monte edilecek ayrı kumanda düğmeleri ile kuru tip üç fazlı kontaktör.

3x25 A'e kadar, Kuru tip koruyucusuz kontaktörler

(TS -3629) (TS EN 60947-4-1) standartlarından en az birine sahip olmalı.



9- Kuru Tip Koruyucusuz Kontaktör 3*63 A

AC3 sınıfı, sık sık açılıp kapanmaya mahsus tablo arkasına monte edilen tipten, koruyucu röleleri bulunmayan tablo ön yüzünde monte edilecek ayrı kumanda düğmeleri ile kuru tip üç fazlı kontaktör.

3x63 A'e kadar, Kuru tip koruyucusuz kontaktörler

(TS -3629) (TS EN 60947-4-1) standartlarından en az birine sahip olmalı.



10- Kuru Tip Termik Koruyuculu Kontaktör 3X40 A

AC3 sınıfı, sık sık açılıp kapanmaya mahsus tablo arkasına monte edilen tipten, termik koruyucu rölesi bulunan tablo ön yüzünde monte edilecek ayrı kumanda düğmeleri ile kuru tip üç fazlı kontaktör.

3x40 A'e kadar, Kuru tip termik koruyuculu kontaktörler (TS -3629) (TS EN 60947-4-1) standartlarından en az birine sahip olmalı.



11- Kuru Tip Termik Koruyuculu Kontaktör 3*63 A

AC3 sınıfı, sık sık açılıp kapanmaya mahsus tablo arkasına monte edilen tipten, termik koruyucu rölesi bulunan tablo ön yüzünde monte edilecek ayrı kumanda düğmeleri ile kuru tip üç fazlı kontaktör.

3x63A'e kadar, Kuru tip termik koruyuculu kontaktörler (TS -3629) (TS EN 60947-4-1) standartlarından en az birine sahip olmalı.



12- 3x2,5mm2 NHXMH Kablo

TSE K 328 standardına uygun NHXMH, enaz 300/500 V olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi için.

1 top 100 metre halinde olacaktır

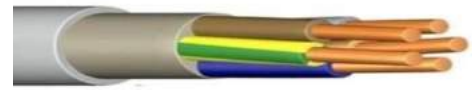
3x2,5mm2 NHXMH Kablo



13- 5x2,5mm2 NHXMH Kablo

TSE K 328 standardına uygun NHXMH, enaz 300/500 V olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi için.

5x2,5mm2 NHXMH Kablo



14- 5x6 Mm2 1KV N2XH Besleme Hattı Tesisi

TS HD 604 S1 standardına uygun, N2XH, 0,6/1kV kablolar temini. TS EN 50575 ve TS EN 50575/A1 standartlarına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. 5x6 mm2 1KV N2XH besleme hattı



15- 19mmx4,57m Kablo Ek Ve Tamir Bandı

Gerilimi 5 KV değeri geçmeyen 80 C den yüksek olmayan su altında yada yüksek nemli ortamda kalan elektrik kabloların yalıtımında kullanılır. EPR Bazlı yüksek kaliteli kauçuk malzemeden üretilmiştir. Gerdirilerek ve yarı bindirmeli olarak sarılan bant kısa süre sonra eriyerek tam sızdırmazlık sağlar. Dalgıç pompaların su altına denk gelen kablo ek yerlerinde, nemli ortamlarda kablo ek yerlerine güvenle uygulanabilir. Suya ve neme dayanıklıdır.



16- Isıyla Daralan Makaron Seti

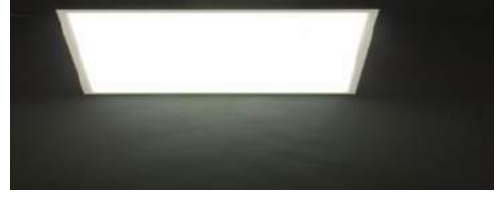
Set içeriği : 1 adet 50 metre - 2mm x 1m, 1 adet 50 metre- 3mm x 1m, 1 adet 50 metre - 6mm x 1m, 1 adet 50 metre - 10mm x 1m, 1 adet 50 metre - 16mm x 1m, 1 adet 50 metre 20- mm x 1m, 1 adet 50 metre - 25mm x 1m. , 1 adet – 50 metre 32mm x 1m.

Daralan makaron, ısı etkisi ile belirli bir oranda daralarak çapı küçülen özel bir izolasyon malzemesidir. Daralan makaronlar, elektriksel izolasyon, koruma, etiketleme, sınıflama ve benzeri operasyonlarda güvenle kullanılabilen malzemelerdir. Daralan makaronlar ısı etkisi ile 2 ye 1 oranında küçülerek, operasyona konu olan kabloların etrafını sıkıca sarar. Bu sarma işlemi sayesinde, operasyon yapılan bölge, dış etkenlerden korunur.



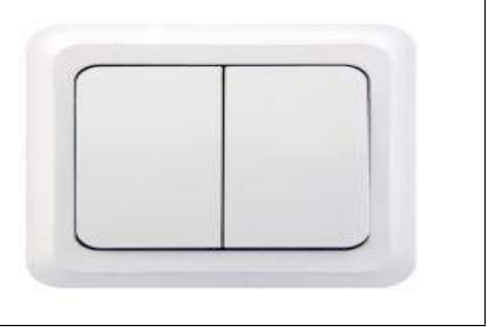
17- Led Panel Armatür 60x60

Sıva altı, min. 60x60 ebatlarında LED li tavan armatürü (ışık akısı en az 3300 lm, tüketim değeri en fazla 36 w olan) Gövdesi en az 0,5 mm, çerçevesi en az 0,7 mm DKP sacdan imal edilmiş, en az 1 mm kalınlığında opal PMMA difüzörlü, en az IP 40 koruma derecesine sahip armatür.



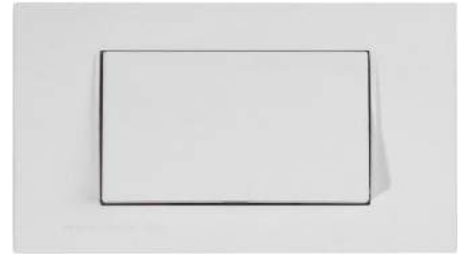
18- Komitatör Anahtar

TS EN 60669-1'e, uygun en az 250 V ve 6 A.e dayanabilecek kontakları ve vidalı bağlantı uçları bulunan, yanmayan malzemeden gövdeli ve kapaklı komitatör anahtar.
Üniversitenin mevcut kullanılan komütatörlere uyumlu olacaktır.
(10 adet sıva altı, 10 adet sıva üstü olacaktır.)



19- Normal Anahtar

TS EN 60669-1'e, uygun en az 250 V ve 6 A.e dayanabilecek kontakları ve vidalı bağlantı uçları bulunan, yanmayan malzemeden gövdeli ve kapaklı normal anahtar
Üniversitenin mevcut kullanılan anahtarlara uyumlu olacaktır.
(10 adet sıva altı, 10 adet sıva üstü olacaktır.)



20- 125 W Led Yol Aydınlatma Armatürü

7 mt lik yol aydınlatma direklerimizde kullanılacak olan ENEC Belgeli IP67 Driver'a sahip, yol aydınlatma ürünlerinde kaliteli ve yüksek enerji verimliliği olacaktır. Alüminyum Enj. Gövde Elektrostatik Toz Boya Asimetrik Optik Lens Extra Clear Temperli CamAlüminyum PCB 5 YIL GARANTİ,
100.000 Saat Ömürlü LED ENEC Belgeli IP67 Driver Ø48-60mm Hareketli Konsol Programlanabilir DriverDevre KesiciSu Terazisi



21- 400 W Led Projektör Aydınlatma Armatürü

Gövdesi ile ön cam çerçevesi enjeksiyon alüminyum dökümden imal edilmiş, fırın boya ile boyanmış, ön camı temperlenmiş, 250°C ısıya ve darbelere karşı dayanıklı, en az IP 65 koruma derecesine ve IK 08 koruma derecesine sahip, (-20°C ile +65C°) arasında çalışabilen, (tavana, duvara, zemine) montaj yapılabilmesi için gerekli montaj aparatları bulunan, projektörler ise TS EN 60598-2-5 standartlarına ve (2014/35/AB) Belirli Gerilim Sınırları İçin Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğe uygun olarak CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olan projektör. ENEC sertifikalı sürücülü ve sürücü PFC değeri en az 0,95 olacaktır.

Kullanılan ledler IESNA LM-80 belgeli olacaktır. Kullanım ömrü TM-21 hesaplama tablosuna göre en az 50000 (L70) saat olacaktır.



22- Kontrol Kalemi

190 MM 250 V DÜZ UÇLU

190: L 190 - b:4 - a:0.8 - L1 100 - Ağırlık 35 gr.

Krom vanadyum, Krom kaplı, Şeffaf selüloz asetat saplı



23- Yan Keski

160 MM yan keski. CE belgeli

Özel alaşımlı çelik, Kesici ağızlar indüksiyonda sertleştirilmiş, Krom kaplı olmalıdır.



24- Pense

200 mm Metalik gri Pense. CE belgeli.

Özel alaşımlı çelik, Kesici ağızlar indüksiyonda sertleştirilmiş olmalıdır.



25- Kargaburun

Kargaburun ucu paslanmaz çelik olmalıdır.

En az 160mm olmalıdır.



26- Site Hırdavat Akıllı Vida Seti - 420 Parça Yıldız Havşa Başlı Matkap Uçlu

Set içeriği 40 adet - 3.9x13 yhb muv 40 adet - 3.9x16 yhb muv 40 adet - 3.9x19 yhb muv 40 adet - 3.9x25 yhb muv 40 adet - 3.9x32 yhb muv 40 adet - 4.2x13 yhb muv 40 adet - 4.2x16 yhb muv 40 adet - 4.2x19 yhb muv 40 adet - 4.2x25 yhb muv 30 adet - 4.2x32 yhb muv 30 adet - 4.2x18 yhb muv 1 adet - Organizer



27- Cat6 Hidrolik Papuç Sıkma Pensesi

Sıkma Kuvveti kN :60 kN 10 – 300 mm² 13 mm. 365 mm.

2,950 kg

Sıkma Aralığı mm² :10 – 300 mm²

Kurs mm. :13 mm.

Uzunluk mm. : 365 mm

Ağırlık kg. : 2,950 kg

S-60 Hidrolik Pabuç Sıkma Pensesi (Gövde)

Kullanılacak Çene Tipleri

. Çene takımları ayrı olacak şekilde

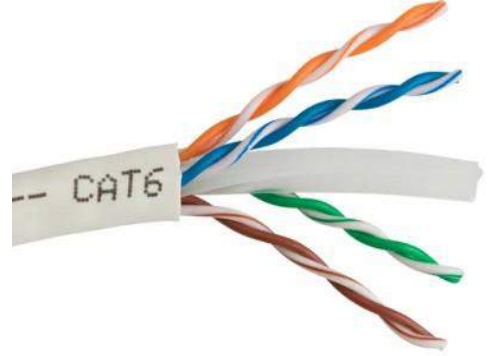
10,16,25,35,50,70,95,120,150,185,240,300 mm² dir.



28- Utp Cat6 Kablo

Yerel alan ağlarında (LAN) yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan 4 perli , 4 renk kodlu (mavi-mavibeyaz , turuncu-turuncu beyaz, yeşil-yeşil beyaz , kahverengi-kahverengi beyaz) korumasız bükümlü perler yıldız biçimli ayırıcı etrafında hepsini kapsayan PVC dış kılıf , 4 Çift Kablo, Cat 6 Standartında , 23 AWG (Amerikan Wire Gauge) 0.57 mm çıplak bakır kaplama ölçütünde, ANSI/TIA/EIA-568 , TS EN 50288-3, ISO 11801 Standartlarına uygun, ISO belgeli kablo.

Bir makarada En fazla uzunluğu 305 metre olacak



4.KISIM TEKNİK SARTNAMESİ

No	Malzeme Adı	Birimi	Miktarı
1	4 Kanal Sigma Profil (20*20)	Metre	12
2	4 Kanal Sigma Profil (30*30)	Metre	12
3	8 Kanal Sigma Profil (80*80)	Metre	12
4	T Kanal Somunu	Adet	200
5	Alın Civatası - Kanal 6	Adet	200
6	80*80 Düz Köşe Bağlantı	Adet	50
7	40*40 Düz Köşe Bağlantı	Adet	50
8	20*25 Düz Köşe Bağlantı	Adet	50

1- 4 Kanal Sigma Profil (20*20)

- Alüminyum malzemeden yapılmalıdır.
- Ölçüleri 20*20*600 mm olmalıdır.
- İç kanalı 6mm olmalıdır.
- Boyu en az 3 metre olmalıdır.

2- 4 Kanal Sigma Profil (30*30)

- Alüminyum malzemeden yapılmalıdır.
- Ölçüleri 40*40*600 mm olmalıdır.
- İç kanalı 8mm olmalıdır.
- Boyu en az 3 metre olmalıdır.

3- 8 Kanal Sigma Profil (80*80)

- Alüminyum malzemeden yapılmalıdır.
- Ölçüleri 80*80*600 mm olmalıdır.
- İç kanalı 8mm olmalıdır.
- Her yüzde 2 kanal olmalı ve kanallar arası mesafe 40mm olmalıdır.
- Boyu en az 3 metre olmalıdır.

4- T Kanal Somunu

- Kanal 6'lık ve Kanal 8'lik sigma profillerde kullanıma uygun olmalıdır.
- M6 cıvata ile kullanılabilmelidir.

5- Alın Cıvatası - Kanal 6

- Alyen başlı olmalıdır.
- M6 standartında olmalıdır.
- 20mm boyunda olmalıdır.

6- 80*80 Düz Köşe Bağlantı

- 80*80 Sigma profillerle kullanıma uygun olmalıdır.
- Her bir yüzeyinde 4'er adet delik olmalıdır.

7- 40*40 Düz Köşe Bağlantı

- 40*40 Sigma profillerle kullanıma uygun olmalıdır.
- Üzerinde 2 adet delik olmalıdır.

8- 20*25 Düz Köşe Bağlantı

- Sigma profillerle kullanıma uygun olmalıdır.
- Her iki yüzde de vida için delik olmalıdır.

5.KISIM TEKNİK SARTNAMESİ

No	Malzeme Adı	Birimi	Miktarı
1	1/4 inch Lokma Takımı	Takım	3
2	Bit Adaptör	Adet	5
3	Segman Pense Takımı	Takım	4
4	Boru Hava Açma Seti	Adet	4
5	Elektronikçi Tip (Klemens) Tornavida Seti 6 Parça	Takım	2
6	Yıldız İki Ağız Anahtar Takımı Set (inch)	Set	4

1- 1/4 inch Lokma Takımı

- 1/4, 12 Köşeli 1/4 inch olmalıdır.
- 3/16 inch, 7/32, 1/4", 9/32, 5/16, 11/32, 3/8, 7/16, 1/2 – 9/16 inch aralığında toplam 10 soket olmalıdır.
- 1/4 inch Çıkışlı cırcırı olmalıdır
- 1/4' inch T Kol Sürgülü olmalıdır.
- 1/4' inch Uzatma kolu olmalıdır.
- 1/4 inch universal mafsal olmalıdır.
- Orijinal muhafaza kutusu içinde olmalıdır.

2- Bit Adaptör

- - 1/4 inch altıgen bit uçlarına uygun olmalıdır.
- - 3/8 inch girişli olmalıdır.
- - Bitleri, manyetik/ mıknatıs özelliği ile güvenle tutmalıdır.

3- Segman Pense Takımı

- - Krom vanadyum Krom kaplı PVC izoleli olmalıdır.
- - TSE, TS60, DIN5254 olmalıdır.
- - Paket içeriğinde Eva sünger yuvası 3301 12 0180 olmalıdır.
- - Dış segman pense (Düz) 180mm 3311 12 0170 olmalıdır.
- - Dış segman pense (Eğri) 170mm 3321 12 0180 olmalıdır.
- - İç segman pense (Düz) 180mm 3331 12 0170 olmalıdır.
- - İç segman pense (Eğri) 170mm olmalıdır.

Segman Pense Takımı 4 Parça 4 parça segman pense takımı. Krom vanadyum Krom kaplı PVC izoleli TSE, TS60, DIN5254 Paket içeriği Eva sünger yuvası 3301 12 0180 - Dış segman pense (Düz) 180mm 3311 12 0170 - Dış segman pense (Eğri) 170mm 3321 12 0180 - İç segman pense (Düz) 180mm 3331 12 0170 - İç segman pense (Eğri) 170mm



4- Boru Hava Açma Seti

- İçerisinde 3/16-5/8 inch aralığındaki ölçülerde alüminyum ve bakır boruları kesebilecek boru kesme ve havşa açma aparatları bulunan set şeklinde olmalıdır.



5- Elektronikçi Tip (Klemens) Tornavida Seti 6 Parça

- Düz uçlu Tornavida Boyutu: 3x80 – 3x100 – 3x125 – 4x150
- Yıldız uçlu Tornavida Boyutu: 3x60 - 4x80



6- Yıldız İki Ağız Anahtar Takımı Set (inch)

- Aşağıdaki Tabloda verilen ebatlarda set oluşturulmuştur.
- 15 adet x 4 Set



inch	L mm	a1 mm	a2 mm	b1 mm	b2 mm	g	
1/4"x5/16"	176	5.6	6	10	11.5	55	10
5/16"x3/8"	190	6.4	6.8	13	14.5	75	10
5/16"x7/16"	190	6.4	7.3	13	15.5	115	10
3/8"x7/16"	206	7.3	7.6	15.5	17	115	10
7/16"x1/2"	220	8.5	9	18.5	20	135	10
1/2"x9/16"	236	9	10	20	23	145	10
9/16"x19/32"	236	9.5	10	21.5	23	165	10
9/16"x5/8"	236	9.5	10	21.5	24	165	10
19/32"x11/16"	250	10.8	11.5	25	26.5	210	10
3/4"x25/32"	271	12	12.5	27.5	29	270	10
13/16"x7/8"	311	13.1	14	32	35	400	5
15/16"x1"	331	14.2	14.6	36.5	39.5	495	5
1 1/16"x1 1/4"	371	15	16.7	40.5	48	640	5
1 1/8"x1 5/16"	371	15	16.7	40.5	48	660	5
1 3/16"x1 5/16"	371	16.4	16.7	45	48	670	5

6.KISIM TEKNİK ŞARTNAMESİ

No	Malzeme Adı	Birimi	Miktarı
1	Kereste Emprenye Edilmiş (değişik ebatlarda) 5*10 10*10cm	m3	1

1- Kereste Emprenye Edilmiş (değişik ebatlarda) 5*10 10*10cm

EMPRENYELİ AHŞAP TEKNİK ŞARTNAMESİ

TANALİTH-E

Tanalith-E, krom / arsenik içermeyen, insan sağlığına zararsızlığı kanıtlanmış, vakum ve 12 bar basınç sistemiyle uygulanan yeni nesil ahşap korucuyu emprenye maddesidir. Emprenye uygulamasında kullanılan ağaçlar öncelik sırasına göre çam, ladin, göknar ve kavaktır.

EMPRENYE İŞLEMLERİ

Üretim süreci 6 temel aşamadan oluşur:

- İşlem görece ahşap, işlem tankına yüklenir.
- İlk vakum işlemiyle ahşabın hücre boşluklarındaki hava ve rutubet alınır.
- Sistem vakum altındayken emprenye maddesi depolama tankından, işlem tankına transfer edilir.
- Uygulanan 12 bar basınç ile emprenye maddesinin diri odunun tümüne nüfuz etmesi sağlanır. (Ahşabın hücre sıklığına göre nüfuz etme oranı değişkendir.)
- Son vakum işlemiyle fazla olan emprenye maddesi işlem tankından alınıp, depolama tankına pompalanır.
- Emprenye maddesi ile bütünleşmiş olan emprenyeli ahşap elde edilmiş olur.

EMPRENYELİ AHŞAP ÖZELLİKLERİ

Yoğunluk

Ham ahşaba göre 12 bar basınçla hücrelerine işlenmiş olan emprenye maddesi ile sıkılaştırılmış olan emprenyeli ahşabın yoğunluğu daha fazladır.

Dayanıklılık

Ahşabın dayanıklılığı ile yoğunluğu arasında önemli bir bağlantı vardır. Bu yüzden bazı durumlar ahşap daha düşük bir dayanıklılık gösterebilir. Fakat ağırlık ve dayanıklılık ilişkisi yönünden bakıldığında ortaya çıkan değer değişmez.

Eğilme / Bükülme Dayanıklılığı

Emprenye işlemi sonucunda elde edilen emprenyeli ahşabın yapılan uygulamalarda eğilme ve bükülme dayanıklılığında önemli bir değişim olmaz.

Vida Tutma Dayanıklılığı

Ahşabın yoğunluğunun sıkılaşması ile birlikte vida tutma dayanıklılığı az da olsa güçlenmektedir.

Sertlik

Ahşabın emprenye işlemi sonucunda boş hücreleri doldurulduğundan sertlik değerli artar. Yalnız bu çok küçük bir değişim olduğundan uygulamada çok fazla etkisi yoktur.

Dengeli Nem İçeriği

Emprenye işlemi sonucunda ahşabın neminde %15 – %20 aralığında artış görülmektedir. Yalnız, emprenye işleminden sonra ahşabın ultraviyole ışınlardan korunarak bir süre bekletilmesiyle ahşap, emprenye işleminden önceki nem oranına düşmektedir.

Geçirgenlik

Su geçirgenliği, emprenyeli ahşap ile işlem görmemiş ahşap arasında su geçirgenlik farkı görülmez.

Biyolojik Dayanıklılık

Laboratuvar ortamında yapılan testlere göre emprenyeli ahşabın biyolojik dayanıklılığının daha iyi olduğu 20 yıllık aşkın süre ile kanıtlanmıştır.

Böceklerle Karşı Dayanıklılık

Emprenye maddesi Tanalith-E'nin içerisinde bulunan bileşenler sayesinde, 20 yılı aşkın süren testler sonucunda böceklenmeye karşı dayanıklılığı kanıtlanmıştır.

İklim Koşullarına Karşı Dayanıklılık

Emprenyeli ahşabın içerisine nüfuz eden bileşenler sayesinde toprak, yağmur, kar, don gibi hava koşullarına 20 yılın aşkın süre ile dayanıklılığı kanıtlanmıştır.

Renk

Emprenye işlemi sonucunda ahşap soluk yeşil renk almaktadır. Zamanla ultraviyole ışınların etkisiyle emprenyeli ahşabın rengi bir süre sonra bal rengine dönüşmektedir.

Montaj

Emprenyeli ahşabın özünde bulunan bileşenler sayesinde, metal aksamlarla birleşimi sonucu korozyona neden olmaz.

7.KISIM TEKNİK ŞARTNAMESİ

No	Malzeme Adı	Birimi	Miktarı
1	İş Eldiveni	Adet	10
2	Kürek	Adet	5
3	El Arabası	Adet	2
4	Mala	Adet	5
5	Seramik Karo 50*50cm	m2	25
6	Matkap Ucu	Adet	270
7	Temizleme Spreyi	Adet	5

1- İş Eldiveni



Nitril Kırmızı İş Eldiveni
50 Çift Medium, 60 çift Large

2- Kürek

KÜREK TEKNİK ŞARTNAMESİ (5 adet)

1. Sivri ve keskinleştirilmiş kesici kenarı ile çok amaçlı kazma küreği. olmalı
2. Darbelere karşı dayanıklı olmalı
3. Sert toprak koşullarında çalıştırılabilecek düzeyde sağlam yapılı olmalı
4. Genişlik: 160-200 mm
5. Uzunluk : 700-1200 mm
6. Ağırlık:1500-2000 gr arasında olmalı

3- El Arabası

EL ARABASI TEKNİK ŞARTNAMESİ

Alımı gerçekleştirilecek el arabası aşağıdaki teknik özelliklere sahip olmalıdır:

1. El arabasının sıvı hacmi 100 litre, kum hacmi 120 litrelik anma kapasitesinde olacaktır.
2. Tekne, en az 1,2 mm. kalınlıkta sacdan, preste yekpare olarak imal edilecek ve bütün yüzeyleri elektrostatik toz boyalı olacaktır.
3. Dingil yatakları çelik ve rulmanlı olarak yapılacaktır.
4. Bağlantı ve destekler 2 mm kalınlığında sacdan, şasesi 32 x 2 mm.lik sanayi borusundan imal edilmiş olacaktır.
5. El arabasının tekerlekleri tüp lastikli, çelik jantlı, rulmanlı olacaktır.

4- Mala

18 LİK İNŞAAT SIVA MALASI TEKNİK ŞARTNAMESİ (5 ADET)

- 1- Ahşap saplı 18 cm boyutunda olacak
- 2- Paslanmaz çelik ve yay çeliğinden imla edilmiş olmalı.
- 3- Sap fırınlanmış kayın ağacından olmalı.

5- Seramik Karo 50*50cm

50 x 50 cm SERAMİK YER KAROSU TEKNİK ŞARTNAMESİ (25 M2)

KALİTE: 2. KALİTE

EBAT: 50x50 CM -

YÜZEY TİPİ: MAT

ÜRÜN GRUBU: YER KAROSU

ÜRÜN ÖZELLİKLERİ: SUYA, DONMAYA VE ISIYA DAYANIKLI

KULLANIM ALANI: GENEL ZEMİN, MUTFAK, BANYO, BAHÇE, MERDİVEN, TERAS, ANTRE, SALON, BALKON ZEMİNLERİ

6- Matkap Ucu

- 1,5mm, 2mm, 2,5mm, 3mm, 4mm, 5mm, 6mm, 7mm ve 8mm çaplarında matkap ucu
- HSS çeliğinden üretilmiş

7- Temizleme Spreyi



200 ml lik Nem, pas ve yağ temizleyici özellikli olmalıdır.

8.KISIM TEKNİK ŞARTNAMESİ

No	Malzeme Adı	Birimi	Miktarı
1	Sealant (Sıvı Conta)	Kilogram	2
2	Dakron Kumaşı	Metrekare	10
3	Emayit	Litre	20

1- Sealant (Sıvı Conta)

- Havacılıkta özellikle yakıt tanklarında kullanılan, katalizörü ayrı olup, karıştırılarak uygulanan nitelikte olmalıdır.
- Örnek: ps 870 b 1/2 veya ps870a 1/2 gibi

2- Dakron Kumaşı

- Kumaş kaplamalı uçakların tamir işinde kullanılan cinsten olmalıdır.
- Yeşil renkli olmalıdır.
- 1m en 10 metre boy veya 0.5m en 20m boy ölçülerinde olmalıdır.

3- Emayit

- Kumaş kaplamalı uçak tamir işinde dakron kumaş ile birlikte kullanılan cila olmalıdır.

9.KISIM TEKNİK SARTNAMESİ

No	Malzeme Adı	Birimi	Miktarı
1	Emniyet Teli Pensesi	Adet	10
2	Kumanda Teli Tansiyometresi	Adet	2
3	Boroskop	Adet	1
4	Raptiye Pensesi (Cleco Pense)	Adet	10
5	Havalı Matkap	Adet	4
6	Kumpas 150inch / metrik (1/10, 1/20, 1/50)	Adet	15
7	Torkmetre (10-50, 40-200, 200-1000 in/lb)	Adet	6
8	Ayarlı Havşa Matkabı ve Traşlama Makinesi (Rivet Shaver Set)	Adet	1
9	Otomatik İşkence	Adet	20
10	Mikrometre İç Çap	Adet	4
11	Mikrometre Dış Çap	Adet	4
12	Uzun Hava Tabancası	Adet	1
13	Dijital Kumpas	Adet	1
14	Akülü Vidalama Makinesi (Şarjlı Matkap)	Adet	4

1- Emniyet Teli Pensesi

- Uzunluğu en az 210 mm / 6,3 inç olmalı.
- Ağırlığı: En az 260g / 9.2 ons olmalı
- Çelik malzemeden üretilmiş olmalı
- Karbon, çelik malzeme kullanımı için dayanıklı olmalı.
- Çift Yönlü olmalı.
- Keskin Çenelere sahip; kolay kavrayabilir, bükebilir ve kesebilir çok işlevli pense.

2- Kumanda Teli Tansiyometresi

- Tansiyometre; Gösterge ve kadran, Tansiyon ölçme kolu kilidi, Kablo çap göstergesi İbre kilit düğmesi, Tansiyon ölçme çenesi, Kontrol çubuğundan oluşur.
- Uçak üzerinde uçuş kumandalarnı ve motoru kumanda edebilmek için çelik kablolar kullanılır. Bu kablolann düzgün çalışabilmesi ve verilen kumandanin tam olarak iletile bilmesi için kablolann belirli ve eşit gerginlikte olmalan gerekir. Kabloların gerginlik kontrol ve ayarlarının yapıldığı cihazdır.

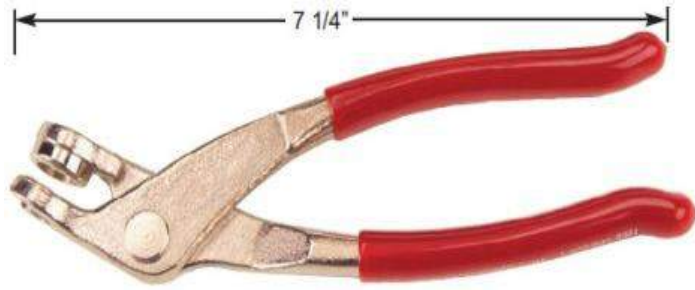


3- Boroskop

- 9 mm kablo çapı
- -3.5 inç ekran
- Kamera başlığında ayarlanabilir parlaklık
- 3 metre kablo uzunluğu
- Mikro SD kart girişi
- Video Fonksiyonu Çözünürlük AVI (640 x 480)
- Görüntü Fonksiyonu Çözünürlük JPEG (1600 x 1200)
- Görüntü Döndürme
- 180° döndürme ve ayna fonksiyonu
- Dondurma Fonksiyonu Var
- Zoom 4 kat
- Hafıza Mikro SD kart
- Arayüz Mikro USB 2.0, TV çıkışı, Mikro SD kart girişi
- TV Çıkışı PAL
- Güç Kaynağı Lityum iyon pil
- Pil Kapasitesi 2600 mAh
- Çalışma Koşulları -10 ... +40°C, bağıl nem <75%
- Görüntü Sensörü 1/8 inç CMOS çip
- Aydınlatma
- 4 LED ön tarafta 2 LED yan tarafta
- Görüş Alanı: 90°
- Parlaklık Ayarı: Manuel
- Görüş Alanı Derinliği: 15 ... 100 mm ön kamera, 3 ... 50 mm yan kamera
- Kablo Uzunluğu: 3 metre
- İtme Kablosu: Dövülebilir, yumuşak meta
- Boroskop PCE-VE 200SV3 ve ya muadil

4- Raptiye Pensesi (Cleco Pense)

- Her marka yaylı raptiyeyi takmak ve çıkarmak için kullanılmalıdır.
- Nikel kaplamalı, dövme çelik konstrüksiyondan yapılmış olmalıdır.



5- Havalı Matkap

- Tip: Sağ-Sol
- Mandren: 10 mm
- Mandren Bağlantısı: 3/8 24 UNF
- Boşta Devir: 1.800 rpm
- Hortum Çapı: 10 mm
- Hava Giriş Nipeli: 1/4"
- Hava Tüketimi: 270 lt/dk
- Çalışma Basıncı: 90 psi (6.3-8 atü)
- Uzunluk: En az 177 mm
- Ağırlık: En az 1,30 Kg

6- Kumpas 150inch / metrik (1/10, 1/20, 1/50)

150 inch / metrik özellikte olmalıdır.

Ölçüler : - 1/10'luk kumpastan 5 adet

- 1/20'lik kumpastan 5 adet
- 1/50'lik kumpastan 5 adet olmak üzere toplamda 15 adet kumpas olacaktır.

7- Torkmetre (10-50, 40-200, 200-1000 in/lb)

Kapasite : - 10-50 in/lb torkmetreden 2 adet

- 40-200 in/lb torkmetreden 2 adet
- 200-1000 in/lb torkmetreden 2 adet olmak üzere toplamda 6 adet torkmetre olacaktır.

8- Ayarlı Havşa Matkabı ve Traşlama Makinesi (Rivet Shaver Set)

- Devir: 21.000
- Ağırlık: 2.6 lbs.
- Uzunluk: 8"
- Endüstriyel standartlarda 1/4 "-28 dişli uçlar için uyumlu olmalıdır.



9- Otomatik İşkence

- Ağız Açıklığı: 3,5 cm
- Çene Derinliği: 30 cm
- Paket İçeriği: 1 Adet
- Ağırlık: En az 550 gr olmalıdır.



10- Mikrometre İç Çap

- 0.01 mm hassasiyete sahip olmalıdır.
- 0-25mm aralığında ölçüm.
- Dayanıklı dış gövdeye sahip olmalı.
- Herhangi bir güç kaynağı gerektirmemeli.
- 0-25mm Mekanik İç Çap Mikrometresi

11- Mikrometre Dış Çap

- 0-25 mm
- Ölçüm aralığı: 0 - 25 mm
- Hassasiyet (20°C): $\pm 2 \mu\text{m}$
- Düzlemsellik: 300 mm'e kadar olan modeller için $0,6 \mu\text{m}$ 300 mm üzeri modeller için $1 \mu\text{m}$
- Ağırlık: En az 175 g olmalıdır.

12- Uzun Hava Tabancası

- Ürün metal veya alüminyum gövdeden oluşacaktır. Ürünle birlikte görselde görüldüğü gibi hava hortumunu bağlamak için bağlantı aparatı verilmelidir.



13- Dijital Kumpas

- 0-150 mm arası ölçüm yapabilmelidir.
- Ölçüm hassasiyeti 0,01 mm olmalıdır.
- LCD ekran bulunmalıdır.
- Paslanmaz çelikten imal edilmiş olmalıdır.
- Otomatik kapanma özelliği olmalıdır.
- İç çap, dış çap ve derinlik ölçümü yapılabilirdir.
- mm olarak ölçüm yapabilmelidir.
- Cihazın darbelere dayanıklı plastik kutusu bulunmalıdır.



14- Akülü Vidalama Makinesi (Şarjlı Matkap)

- Akü gerilimi 18V olmalıdır.
- Akü hariç ağırlığı en az 1,1 kg olmalıdır.
- Tork (maks) 50Nm olmalıdır.
- Tork (yumuşak/sert /maks) 28/50/50Nm olmalıdır.
- Rölanti devir sayısı (1.vites / 2.vites) 0 – 460 / 0 – 1.800 dev/dak olmalıdır.
- Akü tipi lityum iyon olmalıdır.
- Darbe sayısı maks. 27.000 darbe/dak olmalıdır.
- Mandren çapı, min/maks 1,5 / 13mm olmalıdır.
- Tork kademeleri 20+2 olmalıdır.
- Alüminyum delme çapı maks 13 mm olmalıdır.
- Ahşapta delme çapı maks. 35 mm olmalıdır.
- Çelikte delme çapı maks. 13 mm olmalıdır.

10.KISIM TEKNİK SARTNAMESİ

No	Malzeme Adı	Birimi	Miktarı
1	Dövme Perçin Tabanca Seti	Adet	2
2	Perçin Kesme Makası	Adet	2
3	Havalı Çekme Perçin Tabancası	Adet	2
4	Çekme Perçin Tabancası (Manuel)	Adet	15
5	Perçin Ölçü Cetveli (Havşalı ve Universal Baş için)	Adet	5

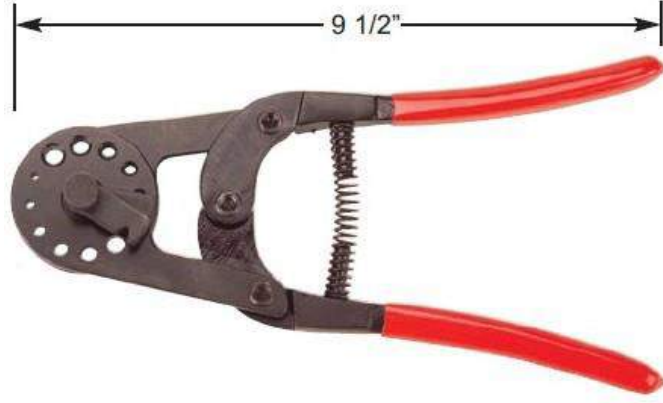
1- Dövme Perçin Tabanca Seti

- TP176 (Redbox777) ve ya muadili
- 1 adet Perçin Tabancası (Boyut 2X, 3X veya 4X'i seçin)
- 1 adet Tip A -Bucking Bar (Dayama)
- 1 adet Tip B -Bucking Bar (Dayama)
- 1 adet Tip C -Bucking Bar (Dayama)
- 1 adet Tip D -Bucking Bar (Dayama)
- 1 adet Pirinç Regülatör
- 1 adet Hava Aparatı
- 4 adet 3.5" Düz Perçin Seti(3/32", 1/8", 5/32", 3/16")
- 4 adet 3.5" Ofset Perçin Seti(3/32", 1/8", 5/32", 3/16")
- 1 adet Standart Düz Set (Yüzey: 1", Uzunluk: 2 1/2")
- 1 adet Lastikli Düz Set (Yüzey:1 1/4", Uzunluk:2 3/8")
- 1 adet Kovan Yayı
- 1 adet Tespit Yayı



2- Perçin Kesme Makası

- Alüminyum perçinleri hızlı ve kolay bir şekilde kesmek için tasarlanmıştır. 2,38 mm, 3,17 mm, 3,96 mm, 4,76 mm, 5,55 mm ve 6,35 mm çaplarını keser. 1,58 mm'lik artışlarla 6,35 ila 1,9 cm uzun perçinler için ayarlanabilir.



3- Havalı Çekme Perçin Tabancası

- 4-3 / 4 lbs, 2.200 lbs çekme kuvveti ile 11 "yüksekliğinde. 1/8 "ve 3/16" açık uçlu tırnak bağlantı elemanlarına sahip Havalı Çekme Perçin Tabancası



4- Çekme Perçin Tabancası (Manuel)

- 4 farklı perçin kalınlığı için değiştirilebilir uçlar olmalı.
- Özel Metal çelik ve sağlam gövde olmalı.
- Boy : En az 26 cm olmalıdır.

5- Perçin Ölçü Cetveli (Havşalı ve Universal Baş için)

- Uygun perçin uzunluğunu ve malzeme kalınlığını belirlemek için kullanılır.



11.KISIM TEKNİK ŞARTNAMESİ

No	Malzeme Adı	Birimi	Miktarı
1	Yıldız Bits	Adet	50
2	Dolu Perçin	Adet	3600
3	Pop Perçin	Adet	3600

1- Yıldız Bits

- Yıldız Bits PH0, PH1, PH2 50mm boy, yüksek kalite S2 çeliğinden üretilmiş, paslanmaz koruyucu yüzey kaplamalı olmalı.



2- Dolu Perçin

- Alüminyumdan yapılmış, ısıl işlem gerektirmeden şekillenebilen, dolu gövdeli olmalıdır.

- Düz başlı 600 adet 2mm çap
- Düz başlı 600 adet 3mm çap
- Düz başlı 300 adet 4mm çap
- Düz başlı 300 adet 5mm çap

- Havşalı 500 adet 2mm çap
- Havşalı 500 adet 3mm çap
- Havşalı 100 adet 4mm çap
- Havşalı 100 adet 5mm çap

- Yuvarlak başlı 100 adet 2mm çap
- Yuvarlak başlı 100 adet 3mm çap
- Yuvarlak başlı 200 adet 4mm çap
- Yuvarlak başlı 200 adet 5mm çap



3- Pop Perçin

- Alüminyumdan yapılmış, pop perçin.

- Düz başlı 600 adet 2mm çap
- Düz başlı 600 adet 3mm çap
- Düz başlı 300 adet 4mm çap
- Düz başlı 300 adet 5mm çap

- Havşalı 500 adet 2mm çap
- Havşalı 500 adet 3mm çap
- Havşalı 100 adet 4mm çap
- Havşalı 100 adet 5mm çap

- Yuvarlak başlı 100 adet 2mm çap
- Yuvarlak başlı 100 adet 3mm çap
- Yuvarlak başlı 200 adet 4mm çap
- Yuvarlak başlı 200 adet 5mm çap