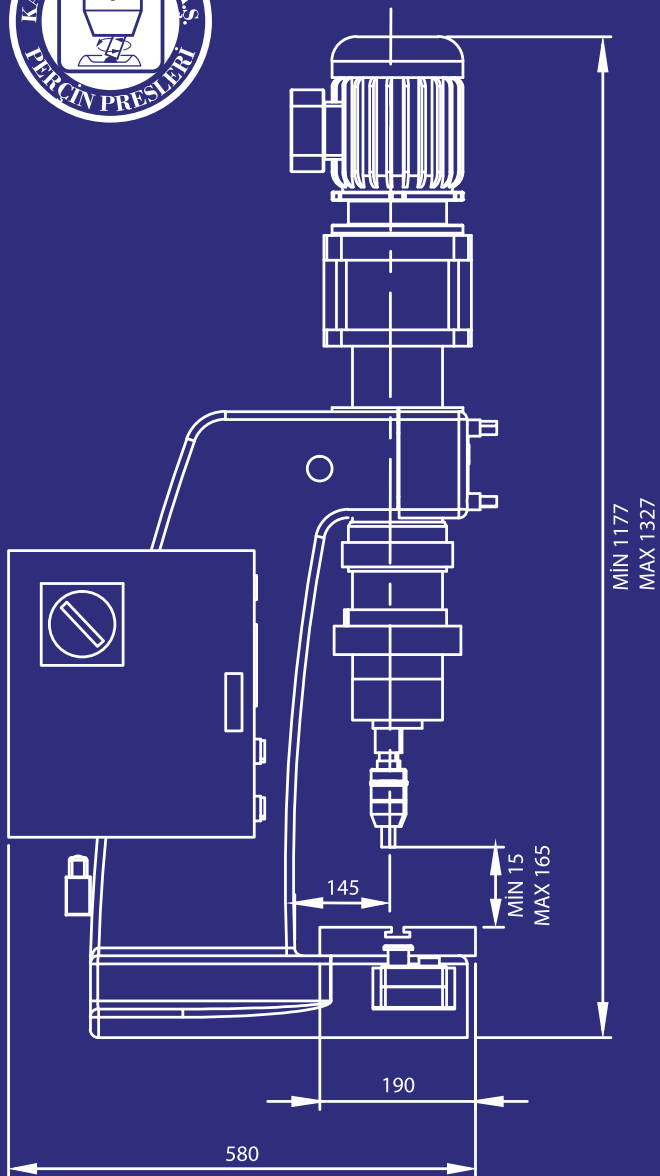




PP 200
PP 500

PP 1000



PP 2000

PP 3000



PP 4000



PP 6000



Perçin Presleri
KULLANIM KILAVUZU



İÇİNDEKİLER

Taşıma nakliye sırasında dikkat edilecek hususlar	01
Bakım onarım ve kullanımda uyulması gereken kurallar	01
Günlük bakım talimatı	02
Periyodik bakım	03
Kullanım sırasında insan ve çevre sağlığını tehlikeli veya zararlı olabilecek durumlara ilişkin uyarılar.	04
Makinenin devreye alınması	05
Kullanım hataları ve arızalarda yapılması gerekenler	06
Dijital kontrol paneli	07
PP200 Piston grubu ve parça listesi	08
PP200-500 Mandren grubu ve parça listesi	09
PP500 Piston grubu ve parça listesi	10
PP1000 Piston grubu ve parça listesi	11
PP1000 Mandren grubu ve parça listesi	12
PP2000 Piston grubu ve parça listesi	13
PP2000-3000 Mandren grubu ve parça listesi	14
PP3000 Piston grubu ve parça listesi	15
PP4000 Piston grubu ve parça listesi	16
PP4000 Mandren grubu ve parça listesi	17
PP Tüm model tuşları	18
Pnömatik şeması	19
Elektrik şeması	20

TAŞIMA VE NAKLİYE SIRASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Pres'in devreye sokulması, ayarlarının değiştirilmesi ve kalıp montajları yalnızca görevli ve ilgili kişilerce yapılmalıdır.

Pres'in kullanımı sırasında fark edilen düzensizlikler anında giderilmelidir. Önemsiz sayılan küçük aksaklıklar büyük hasarlara yol açabilir.

Nakliye makinenin üst bölümünde bulunan karşılıklı iki metal düğmeye halat geçirilerek vinçle yapılabilir. Standart imalatımız olan çalışma sehпасı istenmediği takdirde pres mutlaka 4 adet civata ile sabitleştirilmelidir.

BAKIM, ONARIM ve KULLANIMDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

PNÖMATİK VE ELEKTRİK BAĞLANTILARI

Pnömatik Bağlantı: Optimum çalışma elde etmek için presin hava girişinin yeterli çaptaki hava hattına ve mümkün olduğu kadar yakınına bağlanması gerekmektedir. Ayrıca presin girişine su filtresi ve yağlama ünitesi takılmalıdır. Kullanılacak yağ SHELL MORLİNA S2 BL-10 numara yağ olmalıdır. Hava basıncının 8 bar'ın üzerine çıkarılmamasına dikkat edilmelidir.

Elektrik Bağlantısı: Motorun elektrik fazlarına bağlantısından sonra perçinleme mandreninin dönüş yönüne dikkat ediniz. (dönüş istikameti kayış muhafazasının üstünde  ile gösterilmiştir) Şayet aksi istikamete dönüyorsa derhal makineyi durdurup bağlantıyı düzeltiniz. Bu esnada perçin mandreninde hatalı yöne dönüşü yüzünden gevşeme olacağından tekrar sıkıştırılmalıdır.

PERÇİN SÜRESİ ve BASINÇ SEÇİMİ

- Kalın perçinler için yüksek basınç gereklidir.
- İnce perçinler için düşük basınç gereklidir.
- Sabit perçinler için yüksek basınç ve kısa perçinleme süresi gereklidir.
- Hareketli perçinler için düşük basınç ve uzun perçinleme süresi gereklidir.
- Çapına oranla uzun olan perçinlerde düşük basınç ve uzun perçinleme süresi gereklidir.

YAĞLAMA

Yağlama rulman gresi ile pres kovanının ön yüzünde ve mandren üzerinde bulunan gresörlükler vasıtasıyla yapılır. 8 çalışma saatinde pres kovana 2-3 kere kaldırılıp indirilerek her defasında yağ basılır. Mandrene 1 kere çok yağ doldurmamak suretiyle basılır (tuş takılı olmalıdır).

Mandrenin ve perçinleme tuşunun 40 °C'ye kadar yükselmesi normaldir.

(SKF LGHB 2/5 gresi kullanılacak.)

GÜNLÜK BAKIM TALİMATI

1. Mandren ve fener mili kovanı üzerinde bulunan çakma gresörlüklere uygun gres pompasıyla çalışma başlangıcında yağlama yapılmalıdır.
(SKF LGHB 2/5 gres yağı kullanılmalıdır.)

Yağlama işlemi yapılırken dikkat edilmesi gerekenler;

- A. Fener mili kovanına yağlama yapılırken, zaman devrede olmadan pedal devamlı basılı tutulmalıdır.
 - B. Fener miline yağlama yapılırken, iç kısımlardaki rulmanlarda homojen bir yağlama sağlamak için motor çalıştırılmalıdır.
 - C. Mandren kısmına yağlama yapılırken, fazla yağlamayı engellemek için perçin tuşu mandrene takılı olmalıdır.
2. Şartlandırıcı yağ haznesindeki yağ seviyesi kontrol edilerek, eksik ise belirtilen yere kadar ilave edilmelidir.

Hava kontrolünde yapılması gerekenler;

- A. Makine çalışma basıncına uygun havanın olup olmadığı.
- B. Makine hava girişindeki şartlandırıcının temiz olması.
- C. Havanın yağlanması için her 8 perçinde, 1 damla akacak şekilde ayarlanması.

Kesinlikle şartlandırıcı haznenin yağsız bırakılmaması gerekmektedir. Kullanılacak yağ Pnömatik özel şartlandırıcı yağı olmalıdır. Şartlandırıcının su haznesi devamlı boş olmalıdır.

PERİYODİK BAKIM

- Mandren grubunda bulunan rulman takımlarını 3 ayda en az bir kez kullanım sıklığına göre bakıma alınız.
- Rulman yataklarını kullanım sıklığı göz önüne alınarak yağlama kanalları vasıtası ile yağlayınız. (Her 10.000 baskıda bir)
- Tuş takımında tuş boyunun verimli çalışması için teknik resimdeki ölçüleri baz alınız. Aşındıkça, verilen tolerans dahilinde paso verilerek yenilenebilir.
- Mandren kayış-kasnak mekanizması ile tahrik edilerek döndürülmektedir. Kasnak kayışının iç dişli bir kayış olduğu göz önüne alındığında dişlerinin kontrol edilmesi gerektiği ve eğer aşınma gözlenirse bu kayışın değiştirilmesinin tezgah performansı için şart olduğu unutulmamalıdır.
- Elektronik kumanda panelinde kendiliğinden istem dışı komutlar gözlediğinizde elektronik kartı acilen bakıma gönderiniz yada yenisini talep ediniz.
- Start-Stop butonları ilk komutta perçin presini harekete geçirir. Aksi bir durumda bu ekipmanları acilen yenileri ile değiştiriniz. Bu konuda oluşacak arızalar direkt tezgah performansını etkiler. Dikkat ediniz.

KULLANIM SIRASINDA ÇEVRE ve İNSAN SAĞLIĞINA TEHLİKELİ VEYA ZARARLI OLABİLECEK DURUMLARA İLİŞKİN UYARILAR

- Basıncılı hava ve elektrik için çalışan bu perçin presleri kullanımında yeterli hava basıncının sisteme girişini basınç göstergesinden kontrol ediniz.
- Elektrik bağlantısı uygunluğunu kontrol ediniz. Açık kablo ucu bulunmadığından emin olunmalıdır.
- Mandren dönme yönüne dikkat ediniz. "  " yönüne göre sağdan-sola doğru bir dönüş sergilemektedir.
- Mandren üzerinde takılı olan ve iş parçasını ezdiren tuş takımının boy uzunluğunu kontrol ediniz. Standart boyun toleransları aşması durumunda tuş takımınızı yenileyiniz. Aksi halde kullanmaya devam edilirse iş parçasına ve mandren grubunun rulman yataklarına hasar verecektir.
- Perçin presinin alt kalıbı emniyetli bir şekilde sıkıca presin alt tablasına bağlanmalıdır. İş parçası bu kalıp üzerinde emniyetli bir baskı almak üzere uygun konumda durmalıdır. Ezdirilecek milin eksenini yatay zemine 90°'lik açısal konumda bulunmaktadır.
- Mandrenin ve kovanın üzerinde birer adet yağlama kanalı vardır. Bu kanallar yolu ile rulman yataklarını sık aralıklarla yağlayınız.
- İş parçasını perçinleme yöntemini çift el veya ayak pedalı kullanımı ile düzenleyiniz.
- Masaüstü bir çalışma tezgahı satın alın. Bu tezgahı gövde üzerinde bulunan dört adet bağlama deliğinden belirlediğiniz çelik konstrüksiyon iş sehpanıza sıkıca monte ediniz.

MAKİNEİN DEVREYE ALINMASI

1. Elektrik verilir, dönüş istikametine dikkat ediniz.
2. Basınç göstergesindeki basınç değeri ve Kısıcı ayarı kontrol edilmeli. Hava basınç ayarını perçin kalınlığına göre ayarlayın. Perçin süresini kısaltmak için yüksek basınç kullanabilirsiniz. Bu ayar perçin kalınlığına ve makine modeline göre değişir. kalın perçin yaparken ayarlanan düşük basınç perçinleme süresini uzatıp kafanın ve tuşun ısınmasına, önce perçin yaparken verilen yüksek basınç perçinin deformasyonuna sebebiyet verecektir. Bu safhada basıncı 4 bar civarında tutun. Presin iniş süratini de kısıcından asgari seviyeye indirin.
3. Perçin mandrenindeki açılı yuvaya perçinleme tuşu takılır. Bu tuş üzerindeki o-ring sayesinde kendiliğinden yuvaya oturacaktır. Biraz kuvvetli çekme ile tekrar yuvasından çıkarılıp değiştirilebilir.
4. Motor çalıştırılır. Motor ters dönme durumunda, farzı yer değiştiriniz.
5. İlk çalıştırıldığında makine manuel olarak çalıştırılır. Kontrol ünitesi üzerinde bulunan ayak veya el ile çalışmaya geçiş butonunun  düğmesini el butonlarını kullanarak veya ayak ile kullanmak için pedal konumuna, ayrıca zamanlı yeşil ışık veya zamansız çalışmaya  geçiş butonunun düğmesi üzerindeki ışığı kırmızı konuma getirin. Ancak ilk ayarlama da zamansız konumda yapılır.
6. Presin stroku esas perçin ölçüsünde ayarlanır. Bu ayar presin üstündeki skala sağa ve sola döndürülmesi suretiyle yapılır. Sağa döndürülünce strok artar. Sola döndürülünce strok azalır. Skalanın her turu 2mm mesafeye eşittir. Strok ayarı tamamlandığında skala üzerindeki setiskur sıkılarak ayar sabitleştirilir. (skala hareket ettirilmeden önce setiskur mutlaka gevşetilmelidir)
7. Perçinlenecek parçanın tuşun merkezinde olmasına dikkat edin. bu merkezleme sağlanmazsa kafa titreme yapacaktır.
8. Perçinleme gücünü tahmin edilen değerde ayarlayın. (strokun başlangıcı ile perçinin tamamlandığı süreyi tahmini olarak saptayın.)
9. Son olarak isteğe göre pedal veya buton ayarlanarak istenildiği şekilde baskı yapılmaya başlanır.

KULLANIM HATALARI ve ARIZALARDA YAPILMASI GEREKENLER**1. Mandren Grubunda Motor Durması;**

- Büte rulmanlarının dağılması.
- Tuş tutucunun ters takılması.
- Kayışın kopması veya dişlerin sıyırması.
- Tuş boyunun merkez ekseninin aşırı kısa veya uzun olması.

2. Silkeleme Yapması;

- Tuş boyunun merkez ekseninin aşırı kısa veya uzun olması.

3. Perçinleme yapmaması;

- Skalanın ayarlanmamış olması. Skalayı ayarlayın.
- Hava Basınçlarının yetersiz olması. Basınç değerlerini kontrol edin. İlk girişteki hortum çapı önemlidir. Hortum çapı olması gerektiğinden küçük ise yeterli basınç değeri elde edilemez.
- Baskı sürelerinin yetersiz olması. Timer'dan baskı sürelerini arttırın.
- Pnömatik elemanlarında hava kaçaklarının olması. Arka kapağın içinde bulunan rekorlardaki hortumları kontrol edin çıkmış olabilir. Hata var ise piston içindeki flanş çap o ringlerinin ve keçenin zaman içerisinde aşınmasından dolayı değiştirilmesi gerekmektedir.

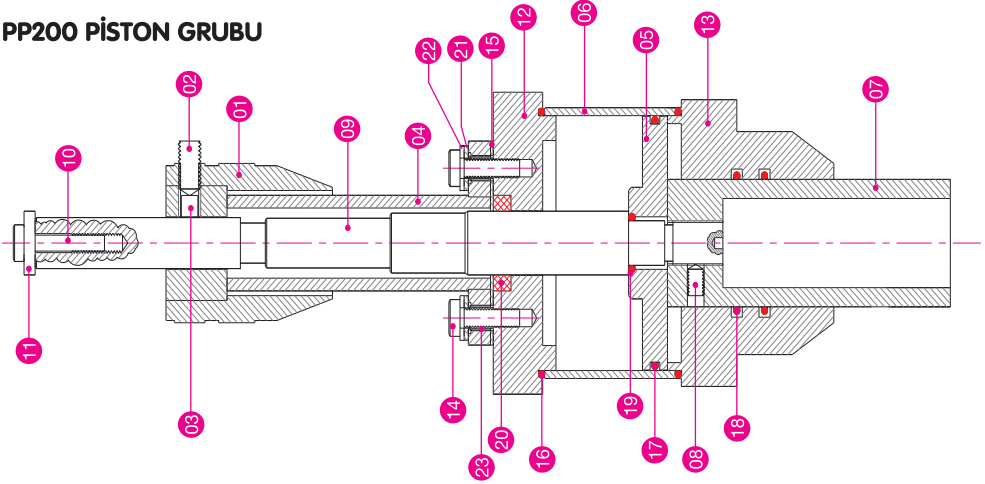
4. Perçinleme grubu şayet yavaş kalkmaya başlar ise arka taraftaki valflerin üzerlerindeki egzozlar zamanla pisleneceğinden temizlenmesi gerekir. Tavsiye edilen değiştirilmesidir.**5. Makine bakımı kendi bünyenizde yapılacaksa dikkat edilmesi gereken hususlar;**

- Gövde üst kapak, Skala, Strok ayar takozu ve silindir üst kapağın birbirlerine temas etmemesi gerekir. Montaj esnasında bunların aralarına elektrik iletkenliğini engellemek için özel malzeme konulur. İlettiği taktirde, zamanlı çalışma esnasında butona veya pedala basıldığında tuş ucu perçine değmeden yukarı kalkar veya yukarıda kalır. Çalışma mantığında skala, strok ayar takozuna değdiği anda elektronik devreye iletir gider, buda kafanın geri kalkmasını sağlar. Temas olduğu taktirde işlem gerçekleşmeyeceğinden işlem tamamlanamaz. Bunun için yalıtkan malzemelerin konulması gerekir.
- Timer (zaman sayacı) çalışmıyorsa, pres tam strokunu tamamlamadan iş parçasının üzerinde kalmış demektir, bu durumda skalayı temas edecek şekilde aşağı indiriniz.
- Ana mil ve skala bakımdan sonra montaj edilirken setiskur deliğinin bulunduğu yerde Ø6x5 ebatlarında sarı malzeme vardır. Bu malzemenin unutulmaması gerekir. Şayet sarı malzeme olmadan sıkılırsa ana milin dişi ezilir ve mil sıkı çalışmaya başlar veya skala hiç dönmez.
- Büte rulmanlarının montajı esnasında mutlaka iç çapı ufak gelen bilezik ilk önce takılmalı.
- Tuş tutucunun ters takılmamasına özen gösterilmesi gerekir.



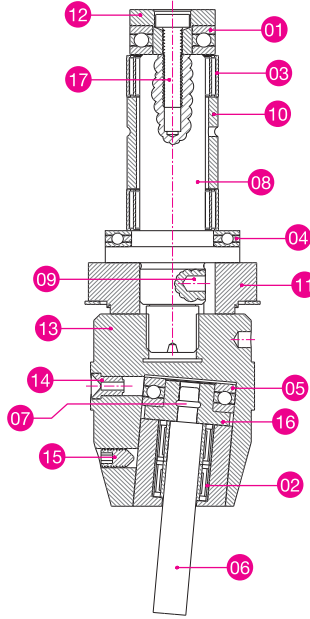
DİJİTAL KONTROL PANELİ KULLANIM TALİMATI

- EKRAN** : Perçinleme zamanını ve perçinleme sayısını gösterir.
-  : Basıldığında Ayak ile (kırmızı ışık) veya El ile (yeşil ışık) çalışmayı aktif eder.
-  : Basıldığında (yeşil ışık) zaman sayacı aktif olur veya zaman sayacı devre dışı kalır (kırmızı ışık)
-  : Motora start (yeşil ışık) veya stop (kırmızı ışık) verir.
-  : Zamanlayıcı zamanını artırır.
-  : Zamanlayıcı zamanını azaltır, 5 saniye basılırsa adet sayıcıyı resetler.

PP200 PİSTON GRUBU

PP200 PİSTON GRUBU PARÇA LİSTESİ

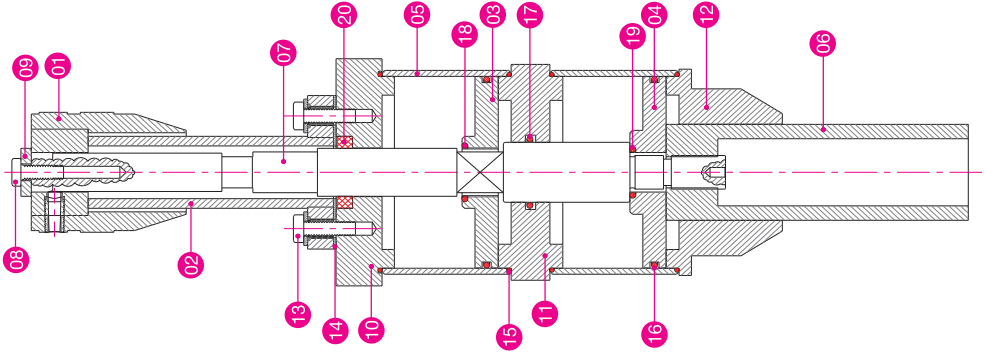
No	Parça Adı	Özellikler	Adet	Kod No
01	Skala 200-500		1	30-85-006
02	M8x15 Setiskur	Standart	1	30-11-005
03	Sarı Pim		1	30-84-114
04	Strok Ayar Takoğu Komple PP200	Komple	1	30-85-010
05	Silindir Alt Flanşı 200-500	1050	1	30-84-049
06	Piston Borusu 200-500	Boru	1	30-84-056
07	Kovan 200	Kromlu Mil	1	30-84-011
08	M6x10 Setiskur	Standart	1	30-11-002
09	Ana Mil 200	Kromlu Mil	1	30-84-043
10	M6x10 AKB Civata 8.8	Standart	3	30-11-033
11	Ana Mil Üst Pulu	4mm HRP Sac	1	30-84-103
12	Silindir Üst Kapak 200-500	Sfero	1	30-80-029
13	Silindir Alt Kapak 200-500	Sfero	1	30-80-030
14	Strok Ayar İzole Vid. 200 M6x15 AKB	Standart	2	30-11-034
15	Ø64x1 Klingrit Pul 200-500		1	30-84-097
16	76x2 O-ring 200-500 Alın O-ringi	Standart	2	30-01-017
17	74x3 O-ring 200-500 Flanş Çap O-ringi	Standart	1	30-01-016
18	40x4 O-ring - Sfero alt kapak O-ringi	Standart	2	30-01-014
19	12x2 O-ring 200-500 Alt Flanş Ön O-ringi	Standart	1	30-01-004
20	20x30x6 Keçe 200-500	Standart	1	30-01-024
21	M6 Klingrit Pul (izole bağlantısı)		2	30-11-057
22	M6 Pul (izole bağlantısı)		2	30-11-050
23	Ø8 Hava Hortumu (izole bağlantısı)		0.03mt	30-06-021
TOPLAM PARÇA ADEDİ			29	

PP200-500 MANDREN GRUBU

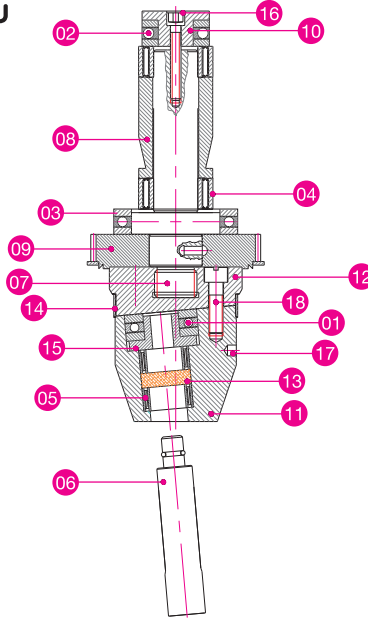


PP200-500 MANDREN GRUBU PARÇA LİSTESİ

No	Parça Adı	Özellikler	Adet	Kod No
01	51101 Rulman 200-500	Standart	1	30-02-001
02	NK-10/12 INA Rulman 200-500	Standart	2	30-02-005
03	4902 INA Rulman 200-500	Standart	2	30-02-002
04	AXK-2542 INA + AS 2542 Rulman 200-500	Standart	1	30-02-003
05	51102 FAG Rulman 200-500-1000	Standart	1	30-02-004
06	Tuş PP-200-500	Standart	1	30-84-001
07	3X1.78 O-ring 200-500 Tuş O-ringi	Standart	1	30-01-001
08	Mandren Mili 200-500	Standart	1	30-84-016
09	Mandren Mili Pimi 200-500		1	30-84-040
10	Mandren Mili Ara Bileziği 200-500	1050	1	30-84-020
11	Mandren Dişli Pullu 200-500	Komple	1	30-85-043
12	Mandren Mili Bute Kapağı 200-500	1050	1	30-84-036
13	Mandren Gövdesi Komple 200-500	Komple	1	30-85-031
14	8 Çakma Grasörlük	Standart	1	30-11-059
15	M6X10 Setiskur	Standart	1	30-11-002
16	Tuş Tutucu 200-500	1050	1	30-84-007
17	M6X20 İmbus Civata	Standart	1	30-11-018
TOPLAM PARÇA ADEDİ			19	

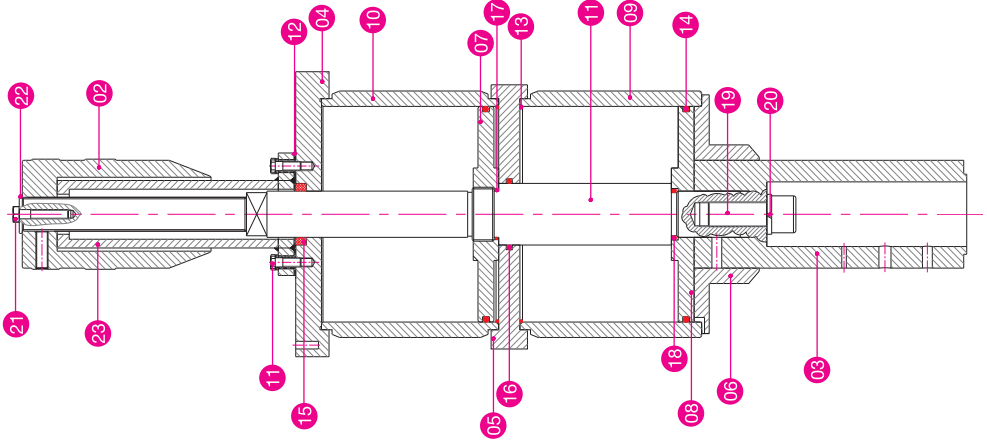
PP500 PİSTON GRUBU

PP500 PİSTON GRUBU PARÇA LİSTESİ

No	Parça Adı	Özellikler	Adet	Kod No
01	Skala Komple 500	Komple	1	30-80-006
02	Strok Ayar Takozu Komple 500	Komple	1	30-85-011
03	Silindir Üst Flanşı 500	1050	1	30-84-048
04	Silindir Alt Flanşı 500	1050	1	30-84-049
05	Piston Borusu 200-500	Boru	1	30-84-056
06	Kovan Komple 500	Komple	1	30-85-021
07	Ana Mil 500	Kromlu Mil	1	30-84-044
08	M6x15 AKB Civata 8.8	Standart	1	30-11-034
09	Ana Mil Üst Pulu	4mm HRP Sac TRP 6223-6222	1	30-84-103
10	Silindir Üst Kapak 200-500	Sfero	1	30-80-029
11	Silindir Orta Kapak 200-500	Sfero	1	30-80-032
12	Silindir Alt Kapak 200-500	Sfero	1	30-80-031
13	Strok Ayar İzole Vidası 200..3000	Sfero	2	30-85-025
14	Ø64x1 Klingrit Pul 200-500	150x150x1mm Klinger Levha	1	30-84-097
15	80x2 O-ring 200-500 Alın O-ringi	Standart	3	30-01-017
16	74x3 O-ring 200-500 Flanş Çap	Standart	2	30-01-016
17	24.7x3.5 O-ring 500 Orta Kapak	Standart	1	30-01-008
18	21x2 O-ring Üst Flanş Ön O-ringi	Standart	1	30-01-007
19	17x2 O-ring Alt Flanş Ön O-ringi	Standart	1	30-01-006
20	20x30x6 Keçe 200-500-1000	Standart	1	30-01-024
TOPLAM PARÇA ADEDİ			24	

PP1000 MANDREN GRUBU

PP1000 MANDREN GRUBU PARÇA LİSTESİ

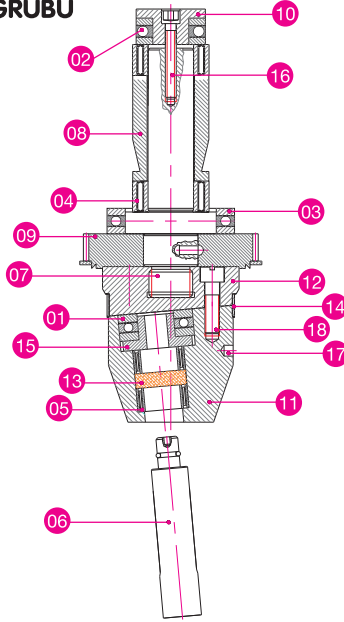
No	Parça Adı	Özellikler	Adet	Kod No
01	51107 FAG Rulman	Standart	1	30-02-009
02	51202 Rulman	Standart	1	30-02-020
03	51202 FAG Rulman	Standart	1	30-02-010
04	4903 INA Rulman	Standart	2	30-02-008
05	4901 INA Rulman	Standart	2	30-02-011
06	Tuş PP1000 (O-ringli)	Komple	1	30-85-036
07	Pimli Mandren Mili 1000	Komple	1	30-85-028
08	Mandren Mili Ara Bileziği 1000	1050	1	30-84-021
09	Mandren Dişli Pullu 1000	Komple	1	30-85-044
10	Mandren Mili Bute Kapağı 1000	1050	1	30-84-037
11	Mandren Gövdesi Komple 1000	Komple	1	30-85-032
12	Mandren Kapağı 1000	1050	1	30-84-086
13	Mandren Ara Bileziği 1000	1050	1	30-84-089
14	Mandren Dış Bileziği 1000	Boru	1	30-84-090
15	Tuş Tutucu 1000	1050	1	30-84-008
16	M6x20 İmbus Civata	Standart	1	30-11-018
17	8 Çakma Gresörlük	Standart	1	30-11-059
18	M6x25 İmbus Civata	Standart	3	30-11-019
TOPLAM PARÇA ADEDİ			22	

PP2000 PİSTON GRUBU



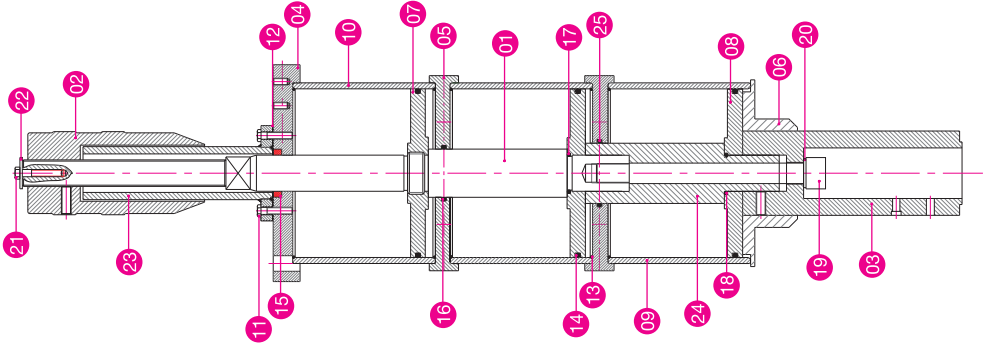
PP1000 PİSTON GRUBU PARÇA LİSTESİ

No	Parça Adı	Özellikler	Adet	Kod No
01	Ana Mil 2000	Ø45 İmalat Çeliği	1	30-84-046
02	Skala Komple 2000	Komple	1	30-80-008
03	Kovan Komple 2000	Komple	1	30-85-023
04	Silindir Üst Kapak 2000-3000	Sfero	1	30-80-036
05	Silindir Orta Kapak 2000-3000	Sfero	1	30-80-037
06	Silindir Alt Kapak 2000-3000	30-80-038	1	30-80-038
07	Silindir Üst Flanşı 2000-3000	Ø150 İmalat Çeliği 1050	1	30-84-052
08	Silindir Alt Flanşı 2000-3000	Ø150 İmalat Çeliği 1050	1	30-84-053
09	Piston Borusu Alt 2000-3000	Ø160xØ140/125 Pnömatik Boru	1	30-84-059
10	Piston Borusu Üst 2000-3000	Ø160xØ140/125 Pnömatik Boru	1	30-84-060
11	Strok Ayar İzole Vid. 2000-3000	Komple	2	30-85-025
12	Ø80x1 Klingrit Pul 2000-3000	150x150x1mm Klinger Levha	1	30-84-099
13	146x2 O-ring 2000-3000	Standart	3	30-01-021
14	132x4 O-ring 1000-3000	Standart	2	30-01-020
15	40x30x7 2000-3000 Keçe	Keçe	1	30-01-025
16	40x4 O-ring 2000	Standart	1	30-01-014
17	32x2 2000-3000 O-ring	Standart	1	30-01-011
18	28x2.5 2000-3000 O-ring	Standart	1	30-01-009
19	M16x40 İmbus Civata	Standart	1	30-11-024
20	M16 Yaylı Rondela	Standart	1	30-11-055
21	M6x15 AKB Civata 8.8	Standart	1	30-11-034
22	Ana Mil Üst Pulu	4mm HRP Sac	1	30-84-103
23	Strok Ayar Takoza Komple	Komple	1	30-85-013
TOPLAM PARÇA ADEDİ			27	

PP2000-3000 MANDREN GRUBU

PP2000-3000 MANDREN GRUBU PARÇA LİSTESİ

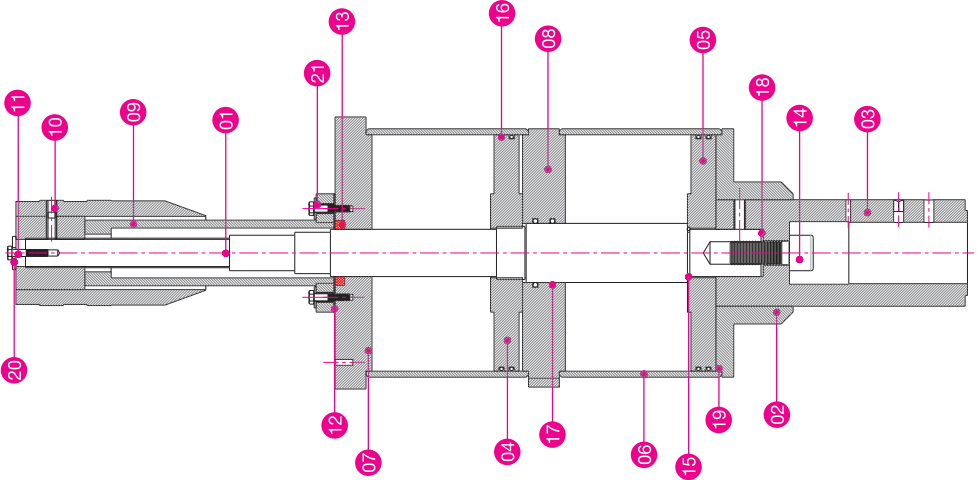
No	Parça Adı	Özellikler	Adet	Kod No
01	51204 FAG Rulman	Standart	1	30-02-012
02	51204 Rulman	Standart	1	30-02-021
03	51110 FAG Rulman	Standart	1	30-02-014
04	4905 INA Rulman	Standart	2	30-02-013
05	4902 INA Rulman	Standart	2	30-02-002
06	Tuş Komple 2000-3000	Komple	1	30-80-044
07	Pimli Mandren Mili 2000-3000	Komple	1	30-85-029
08	Mandren Mili Ara Bileziği 2000-3000	1050	1	30-84-022
09	Mandren Dişli Pullu 2000-3000	Komple	1	30-85-045
10	Mandren Mili Bute Kapağı 2000-3000	1050	1	30-84-038
11	Mandren Gövdesi Komple 2000-3000	Komple	1	30-85-033
12	Mandren Kapağı 2000-3000	1050	1	30-84-087
13	Mandren Ara Bileziği 2000-3000	1050	1	30-84-091
14	Mandren Dış Bileziği 2000-3000	Boru	1	30-84-092
15	Tuş Tutucu 2000-3000	1050	1	30-84-009
16	M6x20 İmbus Civata	Standart	1	30-11-018
17	8 Çakma Gresörlük	Standart	1	30-11-059
18	M8x30 İmbus Civata	Standart	3	30-11-028
TOPLAM PARÇA ADEDİ			22	

PP3000 PİSTON GRUBU



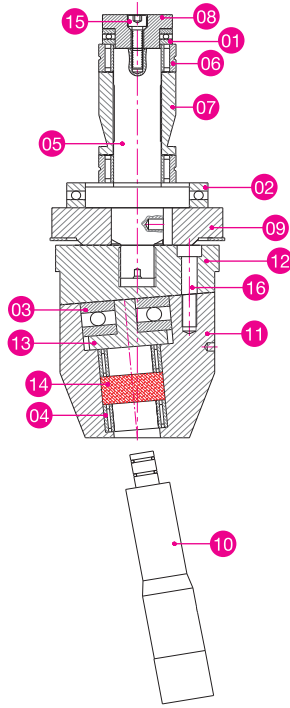
PP3000 PİSTON GRUBU PARÇA LİSTESİ

No	Parça Adı	Özellikler	Adet	Kod No
01	Ana Mil 3000	Ø45 İmalat Çeliği	1	30-84-046
02	Skala Komple 3000	Komple	1	30-80-008
03	Kovan Komple 3000	Komple	1	30-85-023
04	Silindir Üst Kapak 2000-3000	Sfero	1	30-80-036
05	Silindir Orta Kapak 2000-3000	Sfero	1	30-80-037
06	Silindir Alt Kapak 2000-3000	30-80-038	1	30-80-038
07	Silindir Üst Flanşı 2000-3000	Ø150 İmalat Çeliği 1050	1	30-84-052
08	Silindir Alt Flanşı 2000-3000	Ø150 İmalat Çeliği 1050	2	30-84-053
09	Piston Borusu Alt 2000-3000	Ø160xØ140/125 Pnömatik Boru	1	30-84-059
10	Piston Borusu Üst 2000-3000	Ø160xØ140/125 Pnömatik Boru	2	30-84-060
11	Strok Ayar İzole Vid. 2000-3000	Komple	2	30-85-025
12	Ø80x1 Klingrit Pul 2000-3000	150x150x1mm Klinger Levha	1	30-84-099
13	146x2 O-ring 2000-3000	Standart	5	30-01-021
14	132x4 O-ring 1000-3000	Standart	3	30-01-020
15	40x30x7 2000-3000 Keçe	Keçe	1	30-01-025
16	40x4 O-ring 2000-3000	Standart	1	30-01-014
17	32x2 2000-3000 O-ring	Standart	1	30-01-011
18	28x2.5 2000-3000 O-ring	Standart	1	30-01-009
19	M16x170 İmbus Civata	Standart	1	30-11-031
20	M16 Yaylı Rondela	Standart	1	30-11-055
21	M6x15 AKB Civata 8.8	Standart	1	30-11-034
22	Ana Mil Üst Pulu	4mm HRP Sac	1	30-84-103
23	Strok Ayar Takoza Komple	Komple	1	30-85-013
24	Ana Mil Ara Parçası 3000	Kromlu Mil	1	30-84-115
25	50x4 O-ring 3000x4000	Standart	1	30-01-015
TOPLAM PARÇA ADEDİ			34	

PP4000 PİSTON GRUBU

PP4000 PİSTON GRUBU PARÇA LİSTESİ

No	Parça Adı	Özellikler	Adet	Kod No
01	Ana Mil 4000	1050	1	30-84-047
02	Silindir Alt Kapak 4000	Sfero	1	30-80-041
03	Kovan Komple 4000	Komple	1	30-85-024
04	Silindir Üst Flanşı 4000	1050	1	30-84-054
05	Silindir Alt Flanşı 4000	1050	1	30-84-055
06	Piston Borusu Üst 4000	Pnömatik Boru	2	30-84-061
07	Silindir Üst Kapak 4000	Sfero	1	30-80-039
08	Silindir Orta Kapak 4000	Sfero	1	30-80-040
09	Strok Ayar Takoğu Komple	Komple	1	30-85-014
10	Skala Komple 4000	Komple	1	30-80-009
11	M6x15 AKB Civata 8.8	Standart	1	30-11-034
12	Ø100x1 Klingrit Pul 4000	Klinger Levha	1	30-84-100
13	56x40x8 4000 Keçe	Keçe	1	30-01-026
14	M20x50 İmbus Civata	Standart	1	30-11-029
15	38x2.5 4000 Alt Flanş O-ringi	Standart	1	30-01-013
16	200x2 O-ring 4000 Alın O-ringi	Standart	3	30-01-023
17	50x4 O-ring 4000	Standart	2	30-01-015
18	M20 Yaylı Rondela	Standart	1	30-11-056
19	190x4 O-ring 4000	Standart	4	30-01-022
20	Ana Mil Üst Pulu	4mm HRP Sac	1	30-84-118
21	Strok Ayar İzole Vid. 4000	Komple	1	30-85-025
TOPLAM PARÇA ADEDİ			25	

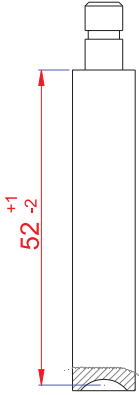
PP4000 MANDREN GRUBU



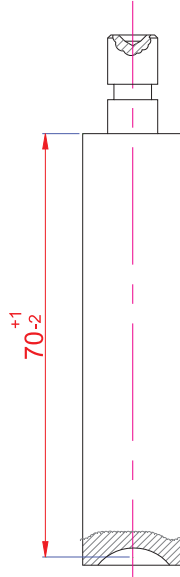
PP4000 MANDREN GRUBU PARÇA LİSTESİ

No	Parça Adı	Özellikler	Adet	Kod No
01	51106 FAG Rulman	Standart	1	30-02-016
02	51114 FAG Rulman	Standart	1	30-02-018
03	51405 FAG Rulman	Standart	1	30-02-019
04	4905 INA Rulman	Standart	2	30-02-013
05	Pimli Mandren Mili 4000 Bileziği 2000-3000	Komple	1	30-85-030
06	49/32 INA Rulman	Standart	2	30-02-017
07	Mandren Mili Ara Bileziği 4000	1050	1	30-84-023
08	Mandren Mili Bute Kapağı 4000	1050	1	30-84-039
09	Mandren Dişli Pullu 4000	Komple	1	30-85-046
10	Tuş Komple 4000	Komple	1	30-80-045
11	Mandren Gövdesi Komple 4000	Komple	1	30-85-034
12	Mandren Kapağı 4000	1050	1	30-84-088
13	Tuş Tutucu 4000	1050	1	30-84-010
14	Mandren Ara Bileziği 4000	1050	1	30-84-093
15	M8x30 İmbus Civata	Standart	1	30-11-028
16	M10x45 İmbus Civata	Standart	3	30-11-025
TOPLAM PARÇA ADEDİ			20	

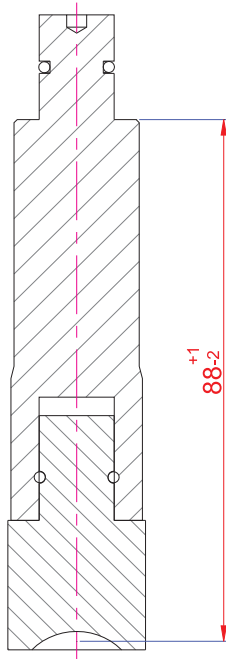
PP TÜM MODEL TUŞLAR



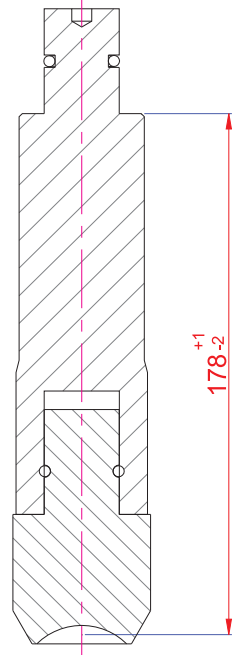
TUŞ 200-500



TUŞ 1000

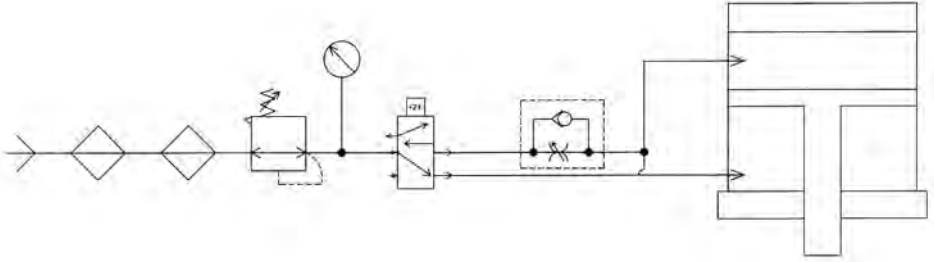


TUŞ KOMPLE 2000-3000

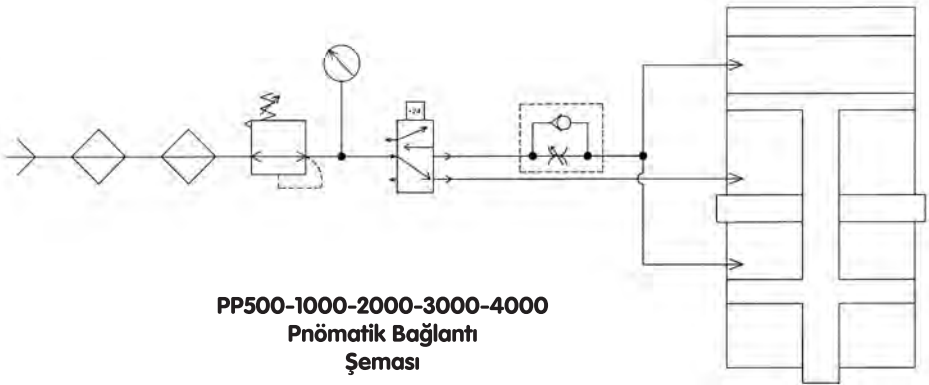


TUŞ KOMPLE 4000

PERÇİN PRESLERİ PNÖMATİK ŞEMASI

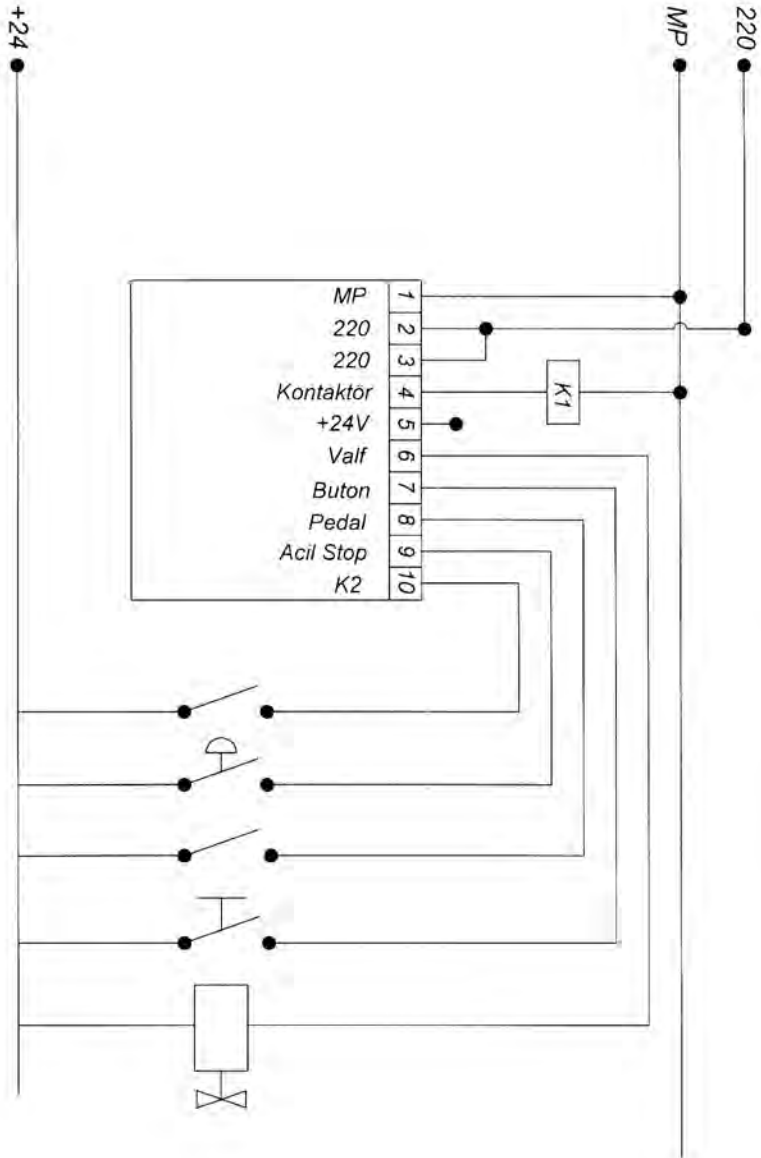


PP200
Pnömatik Bağlantı
Şeması



PP500-1000-2000-3000-4000
Pnömatik Bağlantı
Şeması

PERÇİN PRESLERİ ELEKTRİK ŞEMASI





ISO 9001:2008
ISO 14001:2004