

hibon®

Ruts Tipi Paket Blover

PSB S2H32, PSB S2H42, PSB S2H52
Montaj, Bakım ve İşletme Talimatı

CE

19423385/IST/20



UYARI:

Makineyi çalıştırmadan önce
lütfen talimatnameyi okuyunuz
ve tamamen anlayınız.



PNÖSO PNÖMATİK ve SOĞUTMA SANAYİ LTD. ŞTİ.

A.O.S.B. 10028 Sokak No: 3 35620 Çiğli - İZMİR

T: +90 232 376 81 37 - 38 F: +90 232 376 82 47

info@pnoso.com

P-T-135-Rev:4-19.08.2022

UYGUNLUK BELGESİ

EC Makina Yönergesi

2006/42/EC

2014/35/EU

2006/42/AT

2014/35/AB

Biz,

PNÖSO PNÖMATİK VE SOĞUTMA SAN. LTD. ŞTİ.

A.O.S.B. 20028 Sokak No : 3

Çiğli – İzmir | Türkiye

Aşağıdaki ürünlerin imalatı için tek sorumlu olarak beyan ederiz ki;

Ürün : Ruts Tipi Paket Blower

Tip : PSB S2H32, PSB S2H42, PSBS2H52

Marka : Hibon

Bu uygunluk belgesindeki ürünler, yukarıdaki ilgili hükümlere ve aşağıdaki standartlara uygun olarak üretilmektedir.

EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018, EN 1012-2:1996+A1:2009

İZMİR,
Çiğli 2019
Pnöso Adına,
KURTULUŞ AYDEMİR
Gen. Müd. Yrd.



İÇİNDEKİLER :

1) Güvenlik	4
1.1 Talimatların Tanımlanması.....	4
1.2 Nakliye	4
1.3 Yerleştirme	4
1.4 Montaj	4
1.5 Çalıştırma	4
2) Genel Bilgiler	5,6
2.1. Genel	5
2.2. Üretici Bilgileri	5
2.3. Etiket	5
2.4. Kullanım Alanları	5
2.5. Çalışma Prensibi	5
2.6. Konstrüksiyon	6
2.7. Avantajlar	6
2.8. Aksesuar	6
2.9. Performans	6
3) Çalıştırma ve Durdurma	7
3.1. Çalıştırma	7
3.2. Durdurma	7
4) İşletme ve Bakım	8
4.1. Periyodik Bakım	8,9
5) Sorun Giderme	10
5.1. Arıza Sebebinin Bulma ve Giderme	10
5.2. Yetkili Servis Bilgileri	10

1. GÜVENLİK KURALLARI

1.1. Talimatların Tanımlanması :

Genel güvenlik kurallarının yanı sıra aşağıdaki güvenlik kuralları da, çok önemlidir.

- 1.1.1. Blower'ın çalıştırılması sırasında operatör güvenli çalışma metotlarını oluşturmalı ve tüm lokal ve ilgili tamimleri takip etmelidir.
- 1.1.2. Operatör güvenli çalışma şartlarını oluşturmaktan sorumludur. Bazı parça ve aksesuarların güvenli bir çalışma ortamını engelleyeceği düşünülürse, bunlar derhal orijinal yedek parça ve aksesuar ile değiştirilmelidir.
- 1.1.3. Montaj, işletme, bakım ve tamir yalnızca yetkili ve eğitilmiş teknik personel tarafından yapılmalıdır.
- 1.1.4. Bu kullanım talimatında yazılan herhangi bir madde lokal bir kural ile çelişiyorsa daha yüksek olan standart kabul edilmelidir.

1.2. Nakliye :

- 1.2.1. Blower'ların taşınabilmesi için uygun büyüklükte vinç, yahut forklift kullanılmalıdır.

1.3. Yerleştirme :

- 1.3.1. Akustik kabinli olan Blower'ların hava giriş ve çıkış menfezleri yeterli hava sirkülasyonu olacak şekilde açık bırakılmalıdır. Servis kapakları önü mümkünse bir metre, mümkün değilse en az altmış santimetre olacak şekilde boşluk bırakılmalıdır.
- 1.3.2. Akustik kabinli olmayan Blower'larda ise kayış muhafaza tarafı en az altmış santimetre olacak şekilde boşluk bırakılmalıdır.

1.4. Montaj :

- 1.4.1. Blower montajı ve elektrik bağlantısı yalnızca yetkili ve eğitilmiş personel tarafından yapılmalıdır.
- 1.4.2. Elektrik bağlantısı için yüke uygun kablolar seçilmelidir.
- 1.4.3. Akustik kabinli olmayan Blower'lar, ünite ile birlikte gönderilen kauçuk vibrasyon takozları üzerine monte edilmelidir. Akustik kabinli olanlarda kabin içerisinde kauçuk vibrasyon takozu vardır.
- 1.4.4. Tüm Blower'lar, ünite ile birlikte gönderilen Kauçuk Esnek Bağlantı Hortumu, Kauçuk Kompansatör veya Metal Kompansatör ile hatta bağlanmalıdır. Sözü geçen parçalardan yalnızca uygun olan birisi ünite ile sevk edilmektedir.
- 1.4.5. Blower çıkışına ünite ile birlikte gönderilen Klape takılmalıdır.
- 1.4.6. Ünite üzerinde bulunan emniyet ventili asla [sökülüp yeri körlenmemelidir](#).
- 1.4.7. Blower üzerinde bulunan güvenlik etiketleri sökülmemeli veya okunması engellenecek şekilde önü kapatılmamalıdır.
- 1.4.8. Blower; şasisi veya akustik kabini üzerinde bulunan, topraklama bağlantı pabuçlarından herhangi birine, topraklama hattından gelen kablo bağlanarak topraklama yapılmalıdır.

1.5. Çalıştırma :

- 1.5.1. Blower'ın Yüzsüz olarak yol verilmelidir. Mümkünse ilk 15 dakika boşta çalıştırılmalıdır.
- 1.5.2. Blower, Emiş Susturucusu ve Emiş Filtresi ile Kayış Muhafaza Korkuluğu takılı olmadan [çalıştırılmaz](#).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Genel :

2.1.1. S2H serisi Blower'lar, HIBON teknik departmanının 50 yıllık Blower üretimi tecrübesinin ve yoğun araştırma geliştirme çalışmalarının bir ürünüdür. HIBON Blower' ları hem basınç hem de vakum uygulamalarında kullanılmaktadır. Dizaynları gereği bu Blower' lar ile taşınan malzeme kesinlikle yağsız kalır.

2.2. Üretici Bilgileri :

PNÖSO PNÖMATİK ve SOĞUTMA SAN. LTD. ŞTİ. Tarafından imal edilmiştir.

2.3. Etiket :

			
PNÖSO PNÖMATİK VE SOĞUTMA SAN. LTD. ŞTİ. www.pnoso.com			
HIBON BLOWER			
Blower Modeli Blower Model	PSB	Motor Gücü (kW) Motor Power	
Seri No. Serial No.		Frekans (Hz) Frequency	
Basınç (mbar) Differential Pressure		Blower Devri (d/dak) Blower Speed (rpm)	
Debi (m ³ /h) Air Flow		İmal Yılı Manufacturing	
Atatürk Organize Sanayi Bölgesi 10028 Sokak No: 3 35620 Çiğli - İzmir - Türkiye / Turkey T +90 232 376 8137 - 38 F +90 232 376 8247 E info@pnoso.com			
			

2.4. Kullanım Alanları :

2.4.1. HIBON S2H Serisi Blower' lar yukarıda saydığımız avantajları sayesinde Kimya, Makine, Tekstil, Metalurji, İlaç Sanayi, Gıda Sanayi, Kağıt, Cam Fabrikaları ve ekleyebileceğimiz pek çok diğer sektörlerde kullanılabilir.

Başlıca Uygulamalar :

- 2.4.1.1. Atık Su Arıtması (Flotasyon – Flokülasyon – Havalandırma – Ters Yıkama)
- 2.4.1.2. Pnömatik Transport (Granül Malzeme – Tüp Sistemler – Likit Transfer – Yonga Transferi – Kum, Toz, Çimento, Kömür Transferi)
- 2.4.1.3. Yakma Havası Sağlanması (Rafineriler – Gaz Dağıtma Sistemleri – Kimya Endüstrisi)
- 2.4.1.4. Havalandırma (Demir ve Çelik Endüstrisi – Gıda Endüstrisi – Kimya Endüstrisi)
- 2.4.1.5. Paketleme (Vakumlu Ambalaj Makinaları)
- 2.4.1.6. Vakum Uygulamaları (Kağıt Makinalarında Vakum Üretimi - Vakumlu Ambalaj Makinaları – Vakumlu Kurutma İşlemleri)
- 2.4.1.7. Balık Çiftlikleri
- 2.4.1.8. Basınçlandırma
- 2.4.1.9. Filtre Temizleme
- 2.4.1.10. Alçak Basıncılı Boyama İşleri

2.5. Çalışma Prensibi :

2.5.1. İki senkronize simetrik iki loblu rotor birbiriyle temas etmeden karşıt yönlerde dönerler. Dönme sırasında gazlar emiş tarafından emilir, rotorlar ile gövde arasında kalan hücreye pozitif deplasman prensibiyle aktarılır ve basma tarafına iletilir. Basma ağzında gaz karışıklığı yüksek basınç etkisiyle sıkıştırılır. Rotorların her bir dönüşünde birbirinden bağımsız 4 hacim gaz basılır. Bu Blower' lar pozitif deplasman prensibiyle çalıştığından ve taşınan gaz hacmi dönme hızıyla doğru orantılı olduğundan, emiş kapasitesi basınç farkına bağlı değildir. Rotor profilinin özel geometrisi HIBON Blower' larına her türlü çalışma şartında maksimum verimlilik sağlamak üzere geliştirilmiştir.

2.6. Konstrüksiyon :

2.6.1. HIBON S2H Serisi gövdeler NATO AQAP-4 ve ISO EN 9001 Standartlarına uygun olarak üretilmektedir. Gövdeyi ve elektrik motorunu taşıyan şasi S-235 malzemeden imal edilmiş ve mümkün olan en iyi kapasitede verimlilik sağlayacak şekilde dizayn edilmiştir. Her PSB S2H Serisi Paket Blower Ünitesi Fabrikayı terk etmeden önce kalite kontrol ve performans testlerinden geçirilir.

2.7. Avantajlar :

- 2.7.1. Bakımı kolaydır.
- 2.7.2. Kompakt dizaynı ile rakiplerine göre az yer kaplar.
- 2.7.3. Yağsız hava verir.

2.8. Aksesuarlar :

2.8.1. Şasi, Kayış Kasnak Tertibatı, Kayış Kasnak Muhafazası, Emiş Susturucusu, Emiş Filtresi Emniyet Subabı, Klape, Titreşim Önleyici Takozlar, Elastik Bağlantı Hortumu, Emiş Manometresi, Basma Manometresi, Termometre.

2.9. Performans :

- 2.9.1. Blower değerleri 1 Bar abs baro metrik basınç, 20°C ortam sıcaklığındaki değerlerdir. Verilen kapasiteler aşağıdaki faktörlere göre değişir.
- 2.9.1.1. Emiş halindeki basıncın 1 Bar abs altında veya üstünde olması halinde,
 - 2.9.1.2. Çalışmanın deniz seviyesi üstünde olması halinde,
 - 2.9.1.3. Karışık çalışmada, yani emişte düşük basınç, basmada değişken basınç ,
 - 2.9.1.4. Gaz yoğunluğu hava yoğunluğunun altında ise,
 - 2.9.1.5. Gaz havadan başka bir madde ise

Çalıştırma çevresel sıcaklığı ranjı	-20 / +40 °C
Depolama çevresel sıcaklığı ranjı	-20 / +80 °C
Çalıştırmada izin verilen nem oranı	%90
Max. Çalışma rakımı	1000m / 3280 ft

3. ÇALIŞTIRMA

3.1. Çalıştırma :

- 3.1.1. Yağ seviyesini kontrol ediniz,
- 3.1.2. Emiş susturucusunu ve emiş filtresini kontrol ediniz,
- 3.1.3. Blower çıkışındaki ve basma hattındaki vanaları açınız,
- 3.1.4. Motoru çalıştıracak olan “Start” butonuna basınız.

3.2. Durdurma :

- 3.2.1. Blower çıkışındaki ve basma hattı üzerindeki vanaları açınız,
- 3.2.2. Motoru durduracak olan “Stop” butonuna basınız,
- 3.2.3. Blower yağını tamamlayınız.

SENTETİK YAĞ KAPASİTESİ		YAĞ CİNSİ
S2H32	0,3 Litre	MOBİL SHC 630
S2H42	0,9 Litre	MOBİL SHC 630
S2h52	1,2 Litre	MOBİL SHC 630
GRES KAPASİTESİ		
S2H32	3,2 KG.	MOBİL SHC 100
S2H42	5,3 KG.	MOBİL SHC 630
S2H52	7,5 KG.	MOBİL SHC 630

Not : Verilen miktarlar yaklaşıktır. Özellikle sentetik yağ dolgusu yaparken gövdenin terazide olduğundan ve yağ seviyesinin, gövde üzerindeki gözetleme camının ortasında olduğundan emin olunuz.

4. İŞLETME VE BAKIM

4.1. Periyodik Bakımlar :

Makine çalışırken kesinlikle müdahale etmeyiniz. Müdahale gerektiren tüm bakım ve kontrol işlemlerinizi makineyi madde 3-2 ye göre durdurunuz !!!

4.1.1. Yağ Değişimi :

- 4.1.1.1. Blover' i madde 3.2 ye göre durdurunuz.
- 4.1.1.2. Blover yağını değiştirmek için altta bulunan yağ tapasının altına eski yağı almak için sızdırmaz bir kap koyunuz.
- 4.1.1.3. Alttaki yağ boşaltma tapasını ve üstteki yağ doldurma tapasını sökünüz, yağı sızdırmaz kap içerisine boşaltınız. Bu yağ tehlikeli atık sınıfında değerlendirilmektedir. Usulüne uygun şekilde bertaraf edilmesi gerekmektedir.
- 4.1.1.4. Gövde içerisinde eski yağ kalmamasına dikkat ediniz. Gerekirse bir miktar yeni yağdan döküp, lobları döndürerek yıkama yapınız ve boşaltınız. Tapayı güzelce sıkınız. Sızdırmazlığı kontrol ediniz.
- 4.1.1.5. Yeni yağı üstteki yağ doldurma tapasından, yağ seviyesi gövde üzerinde bulunan "yağ seviyesi gözetleme camının" yarısına kadar olacak şekilde doldurunuz. Tapayı sıkınız.
- 4.1.1.6. Yağ seviyesi gözetleme camını daima temiz tutunuz ve periyodik olarak yağ seviyesini kontrol ediniz.
- 4.1.1.7. Madde 3-1 e göre tekrar Blover' ınızı çalıştırabilirsiniz.

Not : Blover' in ilk yağ değişimi 200 saatlik çalışmadan sonra yapılmalıdır. Sonraki yağ değişimleri ise her 2000 saatte bir veya en geç 3 ayda bir yapılmalıdır. Gres değişimi 3 ayda bir yapılmalıdır.

**YAĞ CİNSİ : MOBİL SHC 630
GRES CİNSİ : MOBİL SC 100**

4.1.2. Emiş Filtresi Bakımı

- 4.1.2.1. Blover üzerinde vakum manometresi (Bazı modellerde tıkanma göstergesi) bulunmaktadır. Basma hattında çalışan Blover' lar için vakum manometresi ibresi -0,150 mBarı gösterdiğinde (Tıkanma göstergesinde sarı buton 500 mmH₂O yu gösterdiğinde) Blover' i madde 3.2 ye göre durdurup emiş filtresinin elemanını sökerek temizleyiniz. Gerekliyse filtre elemanını orijinal yedeği ile değiştiriniz. Filtre elemanını yerine takınız. Madde 3-1 e göre tekrar Blover' ınızı çalıştırabilirsiniz. (Tıkanma göstergesi olan modellerde temizleme ve değişim işlemi tamamlandıktan sonra sarı tıkanma göstergesinin üzerindeki sarı butona basmanız gerekmektedir. Aksi halde gösterge tıkalı konumda takılı kalacaktır.)
- 4.1.2.2. Plastik dolgulu filtre elemanının temizlenmesi için deterjanlı soğuk su banyosuna batırınız. Yağ çözücü veya ağır metaller içeren temizleme sıvıları ile temizlemeyiniz. Klorlu su kullanmayınız. Deterjanlı su içerisinde filtre elemanını ileri geri oynatarak, deterjanlı suyun filtre elemanının gözeneklerine nüfuz etmesini sağlayınız. Deterjanlı suda temizlenmiş olan filtre elemanını, temiz suyla durulayınız. Kurumaya bırakınız. Yerine takmadan önce filtre elemanı tamamen kurumuş olmalıdır. Filtre elemanının dokusunun zarar görmemesine dikkat ediniz. Böyle bir durumda mutlaka yenisi ile değiştiriniz. Sıcaklığı 50°C geçen sularda veya solvent benzeri kimyasallarla temizlemeye çalışmayınız. Kuruturken herhangi bir ısı kaynağına direkt temas etmesinde kaçınınız.

4.1.3. Emniyet Subabı Kontrolü

- 4.1.3.1. Ayda bir emniyet subabı üzerindeki koruyucu muhafaza sökölerek emniyet subap çanının hareketi test edilir.

4.1.4. Blower Blokunun Kontrolü

- 4.1.4.1. Blower bloku 3 ayda bir kontrol edilmeli ve temizlenmelidir.

4.1.5. V kayışı kontrolü

- 4.1.5.1. V kayışı korkuluğu makine çalıştığı sürece takılı olmalıdır. 6 ayda bir V kayışlarının durumunu kontrol ediniz. Yıpranmış kayışlar var ise kayışların tamamını değiştiriniz. Eski kayışlarla birlikte yeni kayışları kullanmayınız. Kayış değiştirme gerektiğinde Blower' ı durdurunuz. Madde 3.2.

Filtre ve Elemanları Tablosu

Blower Tipi	Filtre Tipi	Filtre Eleman Tipi
PSB S2H32	DN 65	PHF 165 X 120 YIKANABİLİR
PSB S2H42	DN 80	PHF 165 X 170 YIKANABİLİR
PSB S2H52	DN 100	PHF 165 X 220 YIKANABİLİR

- Makinanızda yukarıdaki tabloda verilen filtre elemanlarından başka eleman kullanmayınız. Aksi takdirde makinanız kullanım dışı kalabilir. Aynı zamanda makinanızı garanti kapsamı dışına çıkarır.
- Makinanızda farklı bir filtre elemanı kullanmak istiyorsanız mutlaka firmamız yetkilileriyle irtibata geçiniz.



5. SORUN GİDERME

5.1. Arıza Sebeplerini Bulma ve Giderme

5.1.1. Makine kalkış yapmıyor.

- Blover aşırı yük ile karşı karşıyadır. Basınç ve sıcaklık değerlerini kontrol ediniz. Rotor ve silindirin durumuna bakınız. Eğer dönmüyorsa yetkili servise haber veriniz.
- Elektrik tesisatını kontrol ediniz. Eğer herhangi bir problem yoksa, elektrik motorunu kontrol ediniz.

5.1.2. Anormal Çalışma Sesi

- Rotorlar birbirine veya silindire değiyor. (4.1.3.1 / a maddesine bakınız)
- Çok fazla dişli sesi var. Yetkili servise haber veriniz.
- Rulman boşluğu olabilir. Yetkili servise haber veriniz.
- Kayış gerginliğinin ayarlanması gerekebilir. Bu işlem için önce makinanızı durdurmalısınız madde 3-2. Kayış muhafaza kapağını sökerek kayış gerginliğini ayarlayın ve tekrar kapağı kapatın. Madde 3-1 e göre tekrar Blower' ı çalıştırın.

5.1.3. Blower Aşırı Isınıyor

- Emiş filtresi tıkanmış olabilir. Madde 4-1-2 ye göre bakımını yapınız.
- Blower çalışma basıncı çok yüksek. Basma hattını kontrol ediniz. Hatta bir tıkanıklık olmadığından emin olunuz. Emniyet subabını kontrol ediniz. Çalışıp çalışmadığından emin olunuz. Çalışıyorsa basıncı fabrika çıkışlı haline ayarlayınız. Bu değer Blower etiketi üzerinden okunabilir. Emniyet subabı çalışmıyorsa yetkili servisi arayınız.
- Yağ seviyesi yüksek. Yağ seviyesini ayarlayınız. Madde 4.1.1.
- Yağ viskozitesi çok yüksek. Yağı değiştiriniz. Madde 4.1.1.
- Tüm seçenekleri denediniz. Bu durumda rotorlarda bir problem olabilir. Yetkili servisi arayınız.

5.1.4. Yağ Kaçakları Var

- Yağ seviyesini kontrol ediniz.
- Gövde ile kapak arasında yağ kaçağı var. Bağlantı vidalarının sıkılığını kontrol ediniz.
- Yağ göstergesinden yağ kaçağı var. Contasını kontrol edin. Contayı veya seviye gösterge camını komple değiştirin.
- Sıkıştırma hücrelerine yağ kaçması. Yetkili servisi arayınız.

Yetkili Teknik Servis İrtibat Numaraları :

PNÖSO PNÖMATİK VE SOĞUTMA SAN. LTD. ŞTİ.
10028 Sokak No : 3 A.O.S.B Çiğli – İzmir – TÜRKİYE
Tel : +90 232 376 8137-38 Faks : +90 232 376 8247
e-Posta : info@pnoso.com | kurtulus@pnoso.com

ERTEK YAPI LTD. ŞTİ.
Halkapınar Mah. 1082 Sok. No : 3M Pamuk Plaza Yenişehir-Konak-İzmir – TÜRKİYE
Tel : +90 232 469 4353
e-Posta : info@ertek.com | taylan@ertek.com