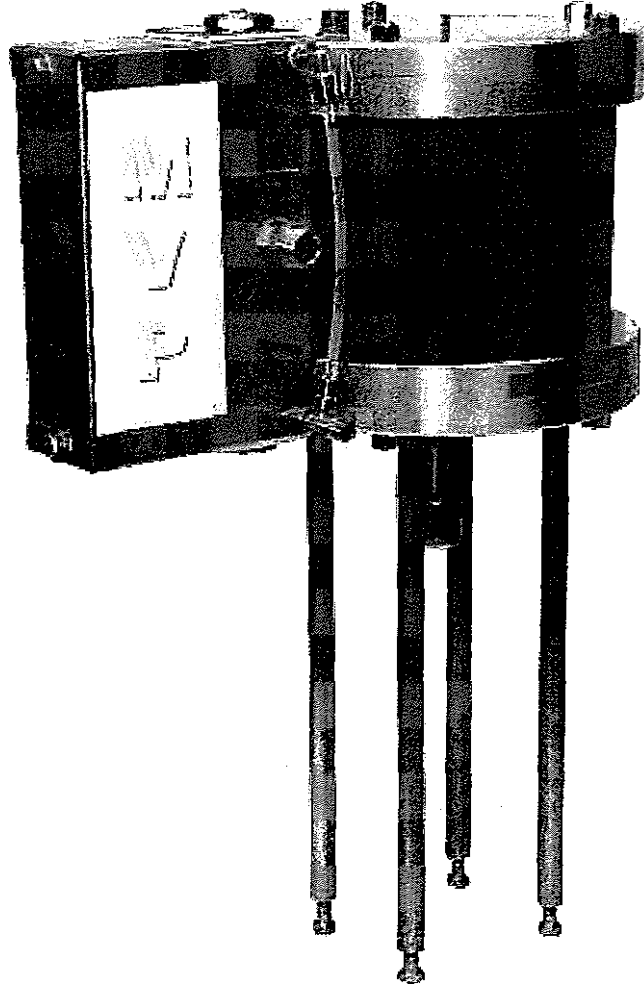


# ***MPH / VPH - 4250 Serisi***

## ***Güç Kafası Kılavuzu***

***4.25" Çaplı (MPH-4250 & VPH-4250)***





MagnumVenusPlastech

**ŞİRKET MERKEZİ ve FABRİKA**

11692 56<sup>th</sup> Court \* Clearwater, FL 33760 \* Tel 727-573-2955 \* Faks 727-571-3636

**TEKNOLOJİ MERKEZİ ve FABRİKA**

1862 Ives Ave. \* Kent, WA 98032 \* Tel 253-854-2660 \* Faks 253-854-1666

**MVP Plastech UK**

Chilsworthy Beam, Gunnislake, Cornwall, PL18 9AT UK, \*Tel: +44(0) 1822 832621

Faks: +44 (0) 1822 833999

[www.mvpind.com](http://www.mvpind.com)

# İÇİNDEKİLER

<b>BÖLÜM:</b>	<b>Sayfa</b>
<b>SATIŞ ŞARTLARI VE KOŞULLARI</b>	<b>4</b>
<b>GÜVENLİK TALİMATLARI VE UYARILAR</b>	<b>6</b>
<b>GİRİŞ</b>	<b>15</b>
<b>VALF BLOĞU SÖKÜMÜ</b>	<b>15</b>
<b>VALF BLOĞU YENİDEN KURULUMU</b>	<b>16</b>
<b>HAVA SİLİNDİRİ SÖKÜMÜ</b>	<b>20</b>
<b>KILAVUZ VALFİN TAKILMASI</b>	<b>21</b>
<b>HAVA SİLİNDİRİ YENİDEN KURULUMU</b>	<b>23</b>
<b>PARÇA ÇİZİMLERİ</b>	<b>24</b>
<b>REVİZYON BİLGİSİ</b>	<b>37</b>



## Satış Şartları ve Koşulları:

- Gümrük vergileri, ithalat ve ihracat lisansları ve sertifikaları ve tüm yerel vergiler bu teklife dahil değildir. ABD eyaleti vergileri ve yerel vergiler geçerli ise ve ekipman faturasına dahil edilmemişse, bu tutarlar daha sonra faturalandırılabilir.
- Teslimat tarihleri ve sevkiyat programları yaklaşıktır ve teklif sırasında mevcut olan en güncel bilgilere göredir. Daha sonraki bilgilere veya sipariş değişikliğine göre tarihler ayarlanabilir. Satıcı, siparişi mümkünse teslimat tarihinden önce gönderecektir fakat öncesinden Alıcının onayını alacaktır.
- Tüm sözleşme tarihleri ve zaman çizelgeleri, MVP tarafından müşteri satın alma siparişinin alınması, Satış Şartlarının ve Koşullarının imzalanması (varsa) ve fiyatlandırmaya göre ön ödemenin yapılması (varsa) ile başlatılacaktır.
- Sevkiyatların Alıcı yüzünden veya Alıcının ödemeyi zamanında yapmaması nedeniyle gecikmesi durumunda, Satıcının sevkiyat yapmaya hazır olduğu tarihte ödemelerin vadesi gelecektir, Satıcı tarafından tutulan ürünlerin riskleri ve masrafları Alıcıya ait olacaktır.
- Hasarlar, hatalar veya eksiklikler derhal MVP'ye bildirilmelidir. Faturalardaki fiyatlandırmalara ve/veya miktarlara ilişkin anlaşmazlıklar fatura tarihini takiben 30 gün içerisinde bildirilmelidir. Fatura tarihinden itibaren 30 gün sonra veya daha ileri bir tarihte bildirilen talepler dikkate alınmayacaktır.
- Ürünleri iade etme izni önceden istenmeli ve verilmelidir. Herhangi bir iade talebinde bulunmadan ve izin alınmadan ürünler için hiç bir geri ödeme yapılmayacaktır. Tüm iadeler yeniden depolama ücretine tabi olacaktır. İade nedenine bağlı olarak %15 olan standart ücretlendirme azaltılabilir veya artırılabilir. Özel olarak sipariş verilen ürünlerin iadesi kabul edilmeyebilir.
- Satıcı, ürünlerin mekanik işletiminin belirtildiği şekilde malzeme ve işçilik açısından kusursuz olacağını fatura tarihinden itibaren parçalar için 12 ay süreliğine garanti eder; sistemler için ise işletmeye almadan itibaren 12 ay, daha önce ise, Konşimento tarihinden itibaren 18 ay için garanti eder. Garanti normal yıpranma ve aşınmayı ya da ihmal veya yanlış kullanımdan kaynaklanan hasarları kapsamaz. Satıcının garanti kapsamındaki yükümlülüğünü yalnızca onarma ve yenileme masrafları ile sınırlıdır ve Satıcı, söz konusu masraflar için yazılı izin vermeden, ekipmanla bağlantılı olarak Alıcı tarafından yapılan onarım maliyetinin geri ödenmesinden sorumlu değildir. Satıcı bu sözleşmede belirtilenler haricinde herhangi bir garantide bulunmaz ve ticari garantinin ihlal edilmemesi ve belli bir amaca uygunluk dahil olmak fakat bunlarla sınırlı olmamak üzere diğer tüm açık ve zımni garantileri reddeder. Satıcı, üretim kaybı, kar kaybı veya diğer dolaylı ya da doğrudan hasarlar için hiç bir yükümlülük kabul etmez. Ürünlere ilişkin olarak Alıcı tarafından Satıcı aleyhine iddia edilecek haklar için Satıcının yükümlülüğü ürünlerin değeri ile sınırlı olacaktır.
- Satıcının kontrolü dışındaki birçok faktör, ürünü üretmek için kullanılan hammaddeler gibi Alıcının bitmiş ürünlerinin başarısına katkıda bulunur. Ekipman, teklifte

detaylandırılan spesifikasyonları yerine getirme konusunda garantilidir, ancak Satıcı, Alıcı tarafından üretilen nihai ürünlerin niteliğinden veya niceliğinden sorumlu değildir.

- Menşe ülkesi Amerika Birleşik Devletleri'dir. Tarafların satış, kurulum ve diğer tüm hakları Florida eyaleti yasaları ile yönetilir. Herhangi bir davaya ilişkin yargılamalar Pinellas, Florida'da gerçekleştirilecektir. Taraflar her türlü ihtilaf konusunda jüri tarafından yargılanma hakkından feragat etmeyi kabul ederler.
- Ödemenin tamamı gerçekleştirilene değin ürünler Satıcının mülkiyetinde olacaktır.
- Ekipman satışı, varsa gerekli ABD Hükümeti ihracat lisansı ve yönetmeliklerin uygulanmasına ve çıkarılmasına tabi olacaktır.
- Ekipmanın kurulumu, asıl müşteri Teklifinde belirten günler ve masraf doğrultusunda Alıcının ve Satıcının sorumluluğundadır. Satıcı, müşteri talebinden sonra 30 gün içerisinde kurulum denetleme personeli gönderecektir. Kurulumun Alıcı tarafından sevkiyat tarihinden itibaren altı aydan fazla bir süreliğine geciktirilmesi veya müşteri tesisinin ve/veya müşterinin malzemelerinin/parçalarının kurulum için hazır olmaması durumunda, satıcı görevli olan her MVP kurulum teknisyeni için maliyetlere ek olarak günlük 1,250 \$'a kadar çıkabilecek tutar ile tüm kurulum masraflarını faturalandıracaktır. Satıcı, kendi takdirine bağlı olarak bu ücreti alamama seçeneğine sahiptir.
- Taraflar, ambargolardan, sivil veya askeri makamların eylemlerinden, mücbir sebeplerden ve tarafların kontrolü dışında gerçekleşen durumlardan kaynaklanan gecikmelere karşı sorumlu tutulmayacaktır. Bu durumlarda, olayın görülmesinden itibaren on gün içerisinde yazılı bildirimde bulunulmalıdır.
- Sözleşmemiz diğer tüm sözleşmelerin yerine geçer ve tam olarak uygulanır.



# GÜVENLİK TALİMATLARI VE UYARILAR

## POLYESTER SİSTEMİNİZİN GÜVENLİ KULLANIMI



### 1. Giriş

Herhangi bir cihaz yanlış kullanıldığı takdirde tehlikeli olabilir. Güvenliği sağlamak cihazı kullanan kişilerin nihai sorumluluğudur. Aynı şekilde, polyester sistemlerinin güvenli şekilde çalıştırılması da bu süreçleri kullanan ve ekipmanı çalıştıran kişilerin sorumluluğundadır. Bu kılavuz, polyester işletimlerinin güvenliğini sağlamak adına izlenmesi gereken prosedürleri sunar. Bu sistem, Polyester Reçinesi, Jel Kaplama kullanımı ve Metil Etil Keton Peroksit (MEKP) uygulamaları için özel olarak tasarlanmıştır. Magnum Venus Plastech Inc.'in açık izni olmaksızın, bu ekipmanın kullanımı için başka formülasyonlara veya karışımlara başvurulması kesinlikle yasaktır. Magnum Venus Plastech, tüm tehlikeleri ortadan kaldıramaz ve ekipman çalışması sırasında yaralanmalara neden olabilecek her türlü durumu öngöremez. Püskürtme ucundan çıkan yüksek basınçlı sıvı gibi bazı riskler, makinenin çalıştırılmasının doğal sonucudur ve son ürünü üretmek adına süreç için gereklidir. Bu nedenle, polyester işletimlerine dahil olacak TÜM personeller Güvenlik Kılavuzunu okumalı ve anlamalıdır. İşletim sürecine dahil olan çalışanların güvenliği için, ekipman operatörlerinin, bakım ve denetleme personellerinin güvenli çalışma gereksinimlerini anlamaları çok önemlidir. Her kullanıcı kendi işletimini incelemeli, kendi güvenlik programını geliştirmeli ve ekipman operatörlerinin doğru prosedürleri izlediğinden emin olmalıdır. Magnum Venus Plastech, bu kılavuzun kullanıcılara yardımcı olmasını umarken, bu kılavuzda yer alan tavsiyelerinin programa dahil edilmesini tavsiye eder. Magnum Venus Plastech, personel güvenliğinizi için bu Güvenlik Kılavuzunun daima ekipmanınızın yanında kalmasını önerir. Magnum Venus Plastech, kılavuza ek olarak, kullanıcının İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yasası (OSHA) kapsamında olan düzenlemelere, özellikle de aşağıda bulunan bölümlere başvurmasını önerir:

1910.94 Havalandırma.

1910.106 Yanabilen sıvılar

1910.107 Püskürtme bitirme işleri özellikle Madde (m) Organik Peroksitler ve İki Bileşenli Malzemeler.

Başvurulacak diğer standartlar ve yetkili makamlar aşağıdaki Ulusal Yangından Korunma Kurumu (NFPA) bültenleridir:

NFPA No.33 Bölüm 14, Organik Peroksitler ve İki Bileşenli Malzemeler

NFPA No.63 Toz Patlamasını Önleme

NFPA No.70 Ulusal Elektrik Kodları

NFPA No.77 Statik Elektrik

NFPA No.91 Havalandırma ve Egzoz Sistemi

NFPA No.654 Plastik Endüstrisi Toz Tehlikeleri

Tavsiye edilen Yangın Söndürme ekipmanının türü: Yangın Söndürücü – kodu ABC, numarası 4a60bc.

Yangın Söndürücü Madde - Köpük, Karbon Dioksit, Kuru Kimyasal, Su Sisi.

Yukarıdaki bültenlerin nüshalarına cüzi bir fiyat karşılığında aşağıdaki adresten ulaşılabilir:

Ulusal Yangından Korunma Kurumu 470 Atlantic Avenue Boston, MA 02210

Amerika Sigorta Kurumu'nun 11 sayılı Araştırma Raporu "Organik Peroksitlerin Yangını, Patlaması ve Sağlık Tehditleri"ne odaklanır. Bu rapor aşağıdaki adresten yayınlanır:

Amerika Sigorta Kurumu 85 John Street New York, NY 10038

Yerel kodlar ve yetkililer de püskürtme ekipmanınızın çalıştırılması sırasında izlenmesi gereken standartlara sahiptir. Sigorta şirketiniz, güvenlik prosedürlerinin uygulanması sırasında doğabilecek sorularınızı yanıtlama konusunda yardımcı olacaktır.

## 1.2 Kişisel Koruyucu Ekipman

Magnum Venus Plastech, Polyester Sistemlerin güvenli şekilde çalıştırılabilmesi için aşağıdaki Kişisel Koruyucu Ekipmanı tavsiye etmektedir:

Magnum Venus Plastech kullanıcıya listelenen tüm Güvenlik ekipmanları için eyalet yönetmeliklerine ve yerel yönetmeliklere danışmalarını tavsiye eder.

## 2.0 Madde Güvenliği

### 2.1 Laminasyon İşlemleri ile İlişkili Tehlikeler

Polyester laminasyon işlemleri sırasında tedbir alınması gereken ana tehlikeler aşağıdakilerle ilişkilidir:

1. Normal şekilde kullanılan katalizör- Metil Etil Keton Peroksit (MEKP) tutuşabilme ve patlama tehlikeleri.
2. Ara sıra kullanılan temizleme çözücülerinin (Magnum Venus Plastech tutuşmaz temizleme çözeltileri kullanılmasını önerir) ve stiren gibi kullanılan reçine seyrelticilerinin tutuşabilme tehlikeleri.
3. Kullanılıyorsa katalizör seyrelticilerinin tutuşabilme tehlikeleri (Magnum Venus Plastech seyreltilmeyen katalizörleri önerir.)
4. İşlem görmemiş sıvı reçinelerin tutuşabilme tehlikeleri.
5. İşlem görmüş laminatların, fazla püskürtme birikmelerinin ve laminat zımparalamalarının tutuşma tehlikeleri.
6. Yeme, soluma, cilt ve göz tehlikeleri açısından, laminasyon işlemlerinde kullanılan tüm kimyasalların toksisite tehlikeleri.

## 2.2 Katalizör (Metil Etil Keton Peroksit)

MEKP ticari olarak bulunan en tehlikeli maddeler arasındadır. "Kararsız (reaktif)" kimyasalların güvenli şekilde kullanılması plastik endüstrisi için oldukça zorludur. Polyester reçinelerin kürlleme reaksiyonunu üretmede plastik endüstrisi için MEKP'yi değerli kılan yüksek reaktiflik özelliği, aynı zamanda depolama, taşıma, kullanma, işleme ve bertaraf etme aşamalarında büyük özen ve dikkat gerektiren tehlikeleri de beraberinde getirir. MEKP tek bir kimyasaldır. Birbirinden daha az veya daha fazla tehlikeli olabilen farklı polimerik formları bulunabilir. Bu farklılıklar yalnızca farklı moleküler yapılardan (hepsi de "MEKP" olarak adlandırılır) ve kimyasalların üretiminden kalan muhtemel iz kirliliğinden kaynaklanamaz, aynı zamanda MEKP'nin depolama veya kullanımındaki diğer maddelerle kirlenmesiyle de ortaya çıkabilir. Örneğin, aseton ile az miktarda kirlenme bile, aşırı derecede darbeye duyarlı ve patlayıcı bir bileşik oluşturabilir.

**Güçlendiriciler veya laminat zımparaları gibi güçlendirici içeren maddeler ya da pirinç veya demir gibi herhangi bir oksitleyici madde ile kirlenmesi doğada patlayıcı hale gelebilecek ekzotermik "redoks" reaksiyonlarına neden olacaktır. MEKP'e ısı verilmesi veya kirlenme reaksiyonları ile ısının oluşması Kendi Kendine Hızlanan Ayrışma Sıcaklığına (SADT) ulaşmasına neden olacaktır.**



Araştırmacılar bazı MEKPlerin SADTlerine ulaştıklarındaki en yüksek artan basınç oranlarının saniye başına 100,000 psi'yi aştığını ölçtüklerini bildirmişlerdir. Kıyaslama açısından, NFPA'nın 68 sayılı bülteninde listelenmiş olan en yüksek artan basınç oranı "Patlama Tahliyesi" %12 asetilen ve havanın patlaması için saniyede 12,000 psi'dir. Hidrojen patlaması için listelenmiş olan maksimum değer saniyede 10,000 psi'dir. MEKP'in bazı formları, SADT'lerine ulaştıkları takdirde üstü açık bir kapı dahi patlatacaktır. Bu durum, basınç artış hızının büyüklüğünü tahliye etmek için tasarlanabilecek bir emniyet valfinin tasarlanmayacağını ileri sürmektedir. Kullanıcı, kapalı herhangi bir kapın, basınçlı kabin, denge odasının veya basınç toplayıcının belirli koşullar altında patlayabileceğinin bilincinde olmalıdır. Hiç bir mühendislik, organik peroksit katalizörlerinin işlenmesinde kullanıcıların dikkatli olmasının yerine geçemez. Herhangi bir zamanda, katalizör tankının üstündeki basınç emniyet valfinin tahliyesi gerekiyorsa, alan derhal boşaltılmalı ve itfaiye aramalıdır. Tahliye ısının ilk işareti olabilir bu nedenle basınç yükselimi bir patlamaya neden olabilir. Ayrıca eğer katalizör tankı, basınç emniyet valfi tahliye edildiğinde yeterince doluyorsa, katalizör püskürebilir ve bu da göz yaralanmalarına neden olabilir. Bu nedenden ve diğer başka birçok nedenden dolayı, püskürmenin olabileceği ortamda çalışan kişiler laminasyon işlemleri gerçekleştirilmeyenken dahi tam göz koruması kullanılmalıdır.

MEKP kullanımı sırasındaki güvenlik büyük oranda çalışan eğitime, uygun güvenlik talimatlarına ve kimyasalların ve ekipmanın güvenli kullanımına bağlıdır. Çalışanlar MEKP'in yanlış kullanımından kaynaklanabilecek tehlikeler konusunda özellikle kirlilik, ısı, sürtünme ve etki açısından kapsamlı şekilde bilgilendirilmelidir. MEKP'nin depolanması, kullanılması ve bertaraf edilmesi ve laminasyon işlemi sırasında kullanılan diğer tehlikeli maddeler açısından detaylı şekilde bilgilendirilmelidir. Buna ek olarak kullanıcılar şu hususlara gereken özeni göstermelidir:

- A. MEKP'yi kendi kapları içerisinde soğuk ve kuru bit ortamda, doğrudan güneş ışığından ve diğer kimyasallardan uzak tutarak saklayınız.
- B. MEKP'i ısı kısıtlılarından ve açık alevlerden uzak tutunuz.
- C. Fazla polyester püskürtmeleri, zımparalamaları, polimerizasyon hızlandırıcıları ve güçlendiriciler, pirinç, alüminyum ve paslanmaz çelikler dahil olmak üzere MEKP'in diğer maddeler ile kirlenmesini engelleyiniz.



D. Patlayıcı ayrışması gerçekleşebileceğinden dolayı MEKP'i sıcak hiç bir şeyin içerisine katmayın.

E. Ciltle, gözlerle ve kıyafetle temasından kaçının. Koruyucu ekipman her zaman giyilmelidir. Dökülmüş MEKP'in temizlenmesi sırasında, kişisel koruyucu ekipman, eldivenler giyilmeli ve göz koruması mutlaka takılmalıdır. Yangın söndürücü ekipman el altında ve hazır olmalıdır.

F. Kendinden tutuşma noktasına ısınma noktasına ulaşmasına neden olabileceğinden dökülmeyi engelleyin.

G. Katalizör sisteminde fark edilen sızıntıları derhal onarın ve katalizör üreticisinin talimatları doğrultusunda sızan katalizörü temizleyin.

H. Katalizör sisteminde yalnızca Magnum Venus Plastech orijinal parçalarını veya muadillerini kullanın (örneğin: hortumlar, bağlantı parçaları vb.) çünkü değiştirilen parçalar ve MEKP arasında tehlikeli bir kimyasal reaksiyon meydana gelebilir.

I. Hortumların temizlenmesi veya sıvı çıkışı ölçümü ile biriken katalizör, tedarik tankına geri koyulmamalıdır, bu katalizör bol miktarda temiz su ile seyreltilmeli ve katalizör üreticisinin talimatları doğrultusunda bertaraf edilmelidir.



Kullanıcının bu hususları ve katalizör üreticisi tarafından tavsiye edilen diğer ek tavsiyeleri yerine getirmede ne denli başarılı olduğu çalışması sırasındaki güvenliğin ölçüsünü belirler.

### 2.3 Temizleme Çözücüleri ve Reçine Seyrelticileri

#### UYARI

**Basınçlı akışkan sisteminizde tehlikeli bir durum görülebilir! Hidrokarbon Çözücüleri, kapalı (basınçlı) bir akışkan sisteminde (pompa, ısıtıcılar, filtreleri, valfler, püskürtme tabancaları, tanklar vb.) alüminyum veya galvanize parçalar ile birlikte kullanıldığında patlamaya neden olabilir. Patlama ciddi yaralanmalara ölüme ve/veya büyük çapta mal zararına neden olabilir. Temizlik maddeleri, kaplamalar, boyalar vb. Halojenli Hidrokarbon Çözücüler içerebilir. Bazı Magnum Venus Plastech püskürtme ekipmanları alüminyum veya galvanize parçalar içerir ve Halojenli Hidrokarbon Çözücülerden etkilenecektir.**

A. Halojenli Hidrokarbon (HHC) çözücü tehlikesi için üç temel unsur vardır.


- HHC çözücülerin varlığı. 1,1,1 - Trikloroetan ve Metilen Klorür bu çözücülerden en yaygın olanlarıdır. Bununla beraber, diğer HHC çözücüler, boya veya yapıştırıcı formülasyonunun bir parçası olarak ya da temizlik için kullanıldıklarında şüphelidir.
- Alüminyum veya Galvanize Parçalar. Taşıma ekipmanların çoğu bu öğeleri taşır. Bu maddeler ile temas ettiğinde HHC çözücüler katalizör yapısında aşındırıcı bir reaksiyon açığa çıkarabilir.
- Basınca dayanabilen ekipman. HHC çözücüsü pompa, püskürtme tabancası veya akışkan taşıma sistemi gibi kapalı bir kap içerisinde alüminyum veya galvanize parçalar ile temas ettiğinde, kimyasal reaksiyon zamanla ısı ve basınç oluşumuna nede olabilir bu da patlayıcı boyutlarına ulaşabilir.

Bu üç temel unsurun hepsi birden mevcut olduğunda, sonuç aşırı derecede şiddetli bir patlama olacaktır. Reaksiyon çok az alüminyum veya galvanize metal ile devam ettirilebilir; herhangi bir miktarda alüminyum çok fazladır.

A. Reaksiyon öngörülemezdir. HHC çözücüsünün daha önce kazasız şekilde (aşındırma veya patlama olmaksızın) kullanımı bu tarz kullanımın güvenli olduğu ANLAMINA GELMEZ. Bu çözücüler tek başına (temizleme veya durulama maddesi olarak) ya da bileşen veya laminasyon malzemesi olarak kullanıldığında tehlikeli olabilir. Tüm durumlar için etkili olan bir inhibitör bilinmemektedir. Ayrıca, HHC çözücülerinin MEKP, alkol ve toluen gibi diğer maddeler ve çözücüler ile karıştırılması, inhibitörleri etkisiz hale getirebilir.

B. Kazanılmış çözücülerin kullanımı özellikle tehlikelidir. Kazanılmış çözücüler herhangi bir inhibitör ekleyemeyebilir. Ayrıca, kazandırılmış çözücülerin içerisinde bulunabilecek su reaksiyonu besleyebilir.

C. Patlayıcı reaksiyonunun önlenmesi konusunda eloksallı veya diğer oksit kaplamalara güvenilemez. Bu kaplamalar yıpranabilir, çatlayabilir, çizilebilir veya teması önlemek için çok ince olabilir. Kimyasal reaksiyonları, tüm şartlar altında güvenli şekilde engelleyecek oksit kaplamaları yapmak veya alüminyum alaşımları kullanmak için herhangi bir yol bulunmamaktadır.

B. Son zamanlarda, birçok çözücü tedarikçisi kaplama sistemlerinde HHC çözücülerinin kullanımını desteklemeye başlamıştır. HHC çözücülerinin artan kullanımı riski artırmaktadır. Uçucu Organik Bileşikler (VOCs) olarak, Eyalet Uygulama Planları dışında tutuldukları için, düşük tutuşabilirlik tehlikesine sahip olduklarından ve toksik veya kanserojen madde olarak sınıflandırılmadıklarından, HHC çözücülerini birçok açıdan tercih edilir. 

**UYARI:** Halojenli Hidrokarbon çözücülerini alüminyum veya galvanize parçalara sahip basınçlı akışkan sistemleri içerisinde kullanmayınız.

**NOT:** Magnum Venus Plastech, Halojenli Hidrokarbon çözücülerinin kapalı akışkan sistemleri içerisindeki alüminyum bileşenler ile reaksiyona girmesini tüm koşullar altında engelleyecek herhangi bir STABILİZÖR olmadığını farkındadır. **DERHAL ÖNLEM ALIN...** Halojenli Hidrokarbon çözücüler kapalı bir akışkan sistemi içerisinde alüminyum bileşenler ile beraber kullanıldığında tehlikelidir.

A. Çözücünüzün veya kaplamanızın Halojenli Hidrokarbon Çözücüsü içerip içermediğini öğrenmek için malzeme tedarikçinize danışın.

B. Magnum Venus Plastech, uygulamanız için ısı toksisitesi ile beraber en iyi tutuşmaz temizleyici çözücüsü konusunda çözücü tedarikçiniz ile iletişime geçmenizi önerir.

C. Fakat, tutuşabilir çözücülerini kullanmaya ihtiyaç duymanız durumunda, bu çözücüler onaylı ve elektrik açısından topraklı kaplarda tutulmalıdır.

D. Dökme çözücüler iyi havalandırılan, ayrı bir binada, ana fabrikanızdan 50 fit uzaklıkta depolanmalıdır.

E. Laminasyon alanında yalnızca bir günlük kullanım için yeterli olacak miktarda çözücü bulundurun.

F. Tüm depolama alanlarına ve çözücülerin ve diğer tutuşabilir maddelerin bulunduğu tüm alanlara "SİGARA İÇİLMEZ" işaretleri asılmalı ve görülebilir olmalıdır.

G. Çözücü buharlarını solumayı en aza indirmeli sınırlandırmak ve dışarı çıkarmak adına çözücülerin saklandığı ve kullanıldığı alanlarda yeterli havalandırma olması önemlidir (OSHA Bölüm 1910.94 ve NFPA No.91'de kapsandığı şekilde).

H. Çözücüler OSHA Bölüm 1910.106 ve 1910.107 doğrultusunda işlem görmelidir.

## 2.4 Katalizör Seyrelticileri

Güncel olarak üretilen Magnum Venus Plastech püskürtme ve jel kaplama sistemleri katalizör seyrelticileri gerektirmeyecek şekilde tasarlanmıştır. Magnum Venus Plastech seyrelticilerin kullanılmamasını önermektedir. Bu şekilde MEKP ve seyrelticilerinin işlenmesi ve karıştırılmasından doğacak olan patlamalara neden olabilecek muhtemel kirlilik önlenebilir. Ayrıca, seyrelticilerinin silindirler içerisindeki pas parçaları, seyreltici tedarikçilerinin yetersiz kalite kontrolleri ve diğer sebepler ile kliklenme problemlerini ortadan kaldırır. Seyreltileri kullanmak kesinlikle gerekiyorsa, katalizör tedarikçinizle iletişime geçin ve açık şekilde kendisinin talimatlarını izleyin. Tercihen, tedarikçi karıştırma yaparken “çalışma esnasında” muhtemel bir kirlilik yaşanmasını önlemek adına katalizör önceden karıştırılmalıdır.

### **UYARI**

**Seyrelticiler kullanılmıyorsa, katalizör dökülmesi, tabanca, hortum ve paketleme sızıntılarının potansiyel olarak daha tehlikeli olacağı unutulmalıdır çünkü her damla daha yüksek yoğunlukta katalizör içerir ve bu nedenle fazla püskürtme ve sızıntı ile daha kolay şekilde reaksiyona girebilir.**

## 2.5 Kür Uygulanmış Laminat, Fazla Püskürtme ve Laminat Zımparalamaları Birikimleri

A. Meydana geldikleri zaman, aşırı püskürtmeler, FRP (fiber takviyeli plastik) zımparaları vb. birikintilerini yapıdan temizletin. Bu atıkların birikmesi durumunda katalizörün dökülmesi ile yangının çıkması ihtimali daha yüksektir, ayrıca yangın daha sıcak olacak ve daha uzun sürecektir.

B. Zemin kaplamaları kullanılıyorsa tutuşmaz olmalıdır.

C. Dökülmüş veya sızmış katalizör, FRP ürünü, fazla püskürtülmüş reçine, FRP zımparalamaları veya MEKP içeren başka herhangi bir madde ile temas ettiğinde yangına neden olabilir.

Dökülmeyi ve sızıntıyı önlemek için şunları yapmalısınız:

1. Magnum Venus Plastech Sisteminizin bakımını yapın. Katalizör ve reçine ambalajı veya valf sızıntıları için tabancayı günde birkaç kez kontrol edin. **TÜM SIZINTILARI DERHAL ONARIN.**
2. Tabancayı asla açık halde veya kalıbın içerisinde bırakmayın. Bu durumda katalizör sızıntısı parçaya, muhtemelen kalıba zarar verecektir, ayrıca yangına neden olabilir.
3. Giriş ve çıkışların bom bölümlerindeki ve hortumlar ile bağlantı parçalarındaki yıpranma veya stresi açısından reçine ve katalizör hortumlarını günlük olarak kontrol edin. Aşınma veya yıpranma görülüyorsa veya bunlardan şüpheleniliyorsa parçayı değiştirin.
4. Hortumları ve fiberglas fitil kılavuzlarını, fiberglas şeritleri herhangi bir noktada hortumlardan birine **SÜRTMEYECEK** şekilde ayarlayın, sürtünme olursa, hortum kesilecek ve yangın tehlikesini artırabilecek tehlikeli bir madde sızıntısına neden olacaktır. Ayrıca, madde alanda bulunan personelin üzerine de püskürebilir.

## 2.7 Kimyasalların Toksisitesi

A. Magnum Venus Plastech OSHA Bölümleri 1910.94,1910.106, 1910.107 ve NFPA No.33, Bölüm 14, ve NFPA No.91 düzenlenmelerine başvurmanızı önerir.

B. Çeşitli kimyasalların toksisitesini belirlemenin yanı sıra yaralanmaları, tahrişi ve personeli tehlikeye atmayı önleme adına uygulanabilecek en iyi yöntemleri öğrenmek için kimyasal tedarikçiniz/tedarikçileriniz ile iletişime geçin.

C. Ayrıca fabrikanızda kullanılan her kimyasal için en iyi ilk yardım yöntemlerini belirleyin.

## 2.8 Kimyasal Yaralanmaların Tedavisi

Polyester sistemlerinde kullanılan kimyasalların (reçineler, katalizör ve çözücüler) büyük bir özen gösterilmelidir. Bu kimyasallar cildinize ve gözlerinize zarar verecekmiş gibi ve vücudunuz için zehirliymiş gibi ele alınmalıdır. Bu nedenle Magnum Venus Plastech polyester sistemlerin kullanımı sırasında koruyucu kıyafetler giymeyi ve göz koruyucusu korumayı önerir. Bununla beraber, kullanıcılar bu tarz yaralanmalara karşı hazırlıklı olmalıdır. Tedbirler şunları içermektedir.

1. Hangi kimyasalları kullandığınızı kesin olarak bilin ve kimyasal tedarikçinizden bu kimyasalların cildinize temas etmezsi, gözlerinize gelmesi ya da yutulması durumlarında ne yapmanız gerektiği konusunda bilgi edinin.
2. İlk yardımı yapan kişiler ya da yaralı kişiye tedavi eden kişiler tarafından kullanılabilmesi için bu bilgileri bir arada ve kolay erişilebilir bir yerde tutun.
3. Kimyasal tedarikçinizden aldığınız bilgilerin, kimyasalların sahip olduğu toksik etkilerin nasıl tedavi edileceğine dair talimatlar içerdiğinden emin olun.

### **UYARI**

**Herhangi bir yaralanma durumunda derhal doktorunuzla iletişime geçin ve edindiğiniz bilgileri doktorunuza verin. Bilgileriniz, ilk yardım talimatlarını içeriyorsa doktorunuz ile iletişime geçerken ilk yardımı derhal gerçekleştirin.**

Bu kimyasalların cilt ve gözler ile temas etmesi durumunda ilk yapılacaklar genellikle maruz kalan cildin derhal ve tamamen yıkanmasını ve en azından 15 dakika veya daha fazla süreliğine gözlere sürekli olarak temiz su tutulmasını içermektedir. Fakat ilk yardım tedavisinin genel talimatları bazı durumlar için yanlış olabilir bu nedenle herhangi bir kaza meydana gelmeden önce kimyasalları ve tedavileri bilmelisiniz. Bir kimyasalın yutulması tedavisi genellikle kimyasalın türüne bağlıdır.

**NOT: Tan ve detaylı işletim talimatları ve servis bilgileri için Sistem Kullanıcı Kılavuzuna bakınız.**

**UYARI**

Magnum Venus Plastech, bu ekipmanı çalıştırırken veya ekipmanın bakımı yapılırken GÖZLÜKLER, ELDİVENLER, KULAK KORUYUCULAR ve GAZ MASKELELERİ gibi güvenlik ekipmanlarının kullanılmasını önerir. Ses seviyesi 116 dB (desibel) kadar yüksek olabileceği için işitme kaybı yaşamamak adına fiberglas kesicisini çalıştırırken kulak koruyucusu takılmalıdır. Bu ekipman yalnızca teknik açıdan eğitilmiş personel tarafından çalıştırılmalı ve bakımı yapılmalıdır.

**UYARI**

Parmaklarınızı, ellerinizi veya vücudunuzun herhangi bir kısmını kesinlikle püskürtme tabancası akışkan ucunun yanına veya önüne yaklaştırmayın. Püskürtme ucundan çıkan sıvının kuvveti, sıvıyı ciltten içeri geçirerek ciddi yaralanmalara neden olabilir. TABANCA PÜSKÜRTME UCUNUN İÇİNE KESİNLİKLE DOĞRUDAN BAKMAYIN YA DA TABANCAYI BAŞKA BİRİNE YA DA BAŞKA BİRİNİN YANINA DOĞRULTMAYIN. (TABANCAYA DOLU BİR TÜFEKMİŞ GİBİ YAKLAŞIN.)

**3.1 Acil Durdurma Prosedürleri**

Acil durumlarda makinenin durdurulması için aşağıdaki adımlar izlenmelidir

1. Havanın reçine pompasının güç kafasına girdiği noktada bulunan küresel valf "OFF" ("KAPALI") konumuna getirilmelidir. Bunu yapmak için küresel valf üzerindeki kolu 90 derece döndürün. Bu şekilde bir kaç saniye içerisinde tüm sistem havası sistemden çıkacaktır, sistemi çalışamaz hale getirecektir.

**NOT:** Adım 2 bir tedbir adımıdır ve yukarıda bahsedilen küresel valfin durdurulma moduna getirildiği her durumda izlenmelidir. Bu adımın izlenmemesi, tekrar devreye girecek "ON" ("AÇIK") konumundaki regülatörlere ve diğer bileşenlere zarar verebilir.

2. Tüm sistem regülatörlerini ("OFF") konumuna (saat yönünün tersi yönde) getirin.

**NOT:** Katalizör manifoldu üzerinde bulunan Katalizör tahliye hattını ve reçine filtresi üzerinde bulunan reçine tahliye hattını, katalizör ve reçine akışkan basıncını serbest bırakarak emniyete alın.

3. Katalizör pompası içerisindeki katalizör basıncı, katalizör manifoldu üzerindeki küresel valf "open" ("açık") ya da "on" ("aç") konumuna doğru 90 derece döndürülerek kesilebilir.

**Not:** "Open" veya "on" konumunda küresel valf kolu küresel valf gövdesi ile paralel olur. "Closed" veya "off" konumunda küresel valf kolu küresel valf gövdesine yan durur.

4. Reçine pompası içerisindeki reçine basıncı reçine filtresi üzerindeki küresel valf "open" veya "on" konumuna doğru 90 derece döndürülerek kesilebilir. Valften herhangi bir reçine sızmasına karşı küresel valfin altına bir kap yerleştirin.

### 3.2Topraklama

Bir nesneyi topraklamak, o nesneden toprağa olacak elektrik yükü akımı için uygun yolu sağlamak anlamına gelmektedir. Bu uygun yol yükün birikmesini ve kıvılcım oluşumunu engelleyecek hızda nesneden çıkmasını sağlar. Birçok değişkene bağlı olduğu için uygun yolun ne ölçüde olacağını tam olarak tanımlamak mümkün değildir. Her şekilde, topraklama araçları mümkün olan en düşük elektrik direncine sahip olmalıdır. Topraklama kabloları püskürtme alanındaki tüm gevşek iletken nesnelerin üzerine kurulmalıdır. Bunlar madde kaplarını ve ekipmanı kapsamaktadır. Magnum Venus Plastech, topraklama kablolarının en az AWG No.18 bükülü telden yapılmış olmasını ve mümkünse daha büyük tel kullanılmasını önerir. NFPA Bülteni No.77, böyle bir sızıntı yolunun elektrik direncinin 1 mega ohm (10 ohm) kadar düşük olabileceğini belirtmektedir, ancak 10,000 mega ohm kadar yüksek direnç bazı durumlarda yeterli kaçak yolu üretecektir. Tutuşabilir veya yanı alışkanlar bir kaptan diğerine ya da kaptan ekipmana aktarılırken, kaplar veya kap ve ekipman elektrik bağlantısı yapılmalı ve statik elektriği dağıtmak adına topraklanmalıdır. Daha fazla bilgi için “Önerilen Statik Elektrik Uygulaması” başlıklı **Ulusal Yangından Korunma Kurumu (NFPA) 77’e** bakınız. Özellikle “Tutuşabilir ve Yanıcı Maddelerin Püskürtme Uygulaması” başlıklı bölüm 7-7’e başvurunuz. Uygulamanızda izleyebileceğiniz diğer belirli standartlar için yerel kodlara ve makamlara başvurunuz. **TIKALI BİR TABANCA YI TEMİZLEMELER İÇİN KESİNLİKLE TEL, PİM VB. GİBİ SERT MALZEMELER KULLANMAYIN. SERT MALZEMELER KALICI HASARA NEDEN OLABİLİR. FIRÇA İLE HAFİFÇE DOKUNUŞ VE KORUYUCU GÖZ KORUMASI TAKARKEN ARKASINDAN HAVA VERİN. BUNU GEREKTİĞİ KADAR TEKRARLAYIN. YUKARIDA BAHSEDİLEN TEDBİRLERİ ALMADAN ÖNCE HERHANGİ BİR BAKIM VEYA ONARIM GERÇEKLEŞTİRMEYİN. EKİPMAN OPERATÖRÜ VEYA SÜPERVİZÖR OLARAK UYGUN ŞEKİLDE EĞİTİLMEDİĞİNİZİ YA DA MAGNUM VENUS PLASTECH EKİPMANI ÜZERİNDE BAKIM YAPMAK VEYA BU BAKIMI YÖNETMEK KONUSUNDA YETERLİ BİLGİYE SAHİP OLMADIĞINIZI DÜŞÜNÜYORSANIZ, LÜTFEN BAKIMI GERÇEKLEŞTİRMEYİN VEYA BAKIMI YÖNETMEYİN ÖNCE MAGNUM VENUS PLASTECH’İ ARAYINIZ. YUKARIDAKİ TEDBİRLER VEYA HERHANGİ BİR SERVİS YA DA İŞLETİM PROSEDÜRÜ İLE İLGİLİ HERHANGİ BİR SORUNUZ VARSA, MAGNUM VENUS PLASTECH DİSTRİBÜTÖRÜNÜZÜ VEYA MAGNUM VENUS PLASTECH’İ ARAYINIZ.**

**DİKKAT:** Burada bahsedilenlerin, verilen tüm bilgilerin ve verilerin doğru ve güvenilir olduğu düşünülmektedir fakat bu bilgiler ve veriler herhangi bir açık veya zımni garanti, taahhüt veya sorumluluk üstlenilmeksizin sunulmaktadır. Kullanıcı tüm güvenlik tedbirlerinin belirtildiğini veya diğer önlemlerin gerekli olmadığını düşünmemelidir.

**TEHLİKE:** Kirlenmiş katalizör Yangına veya Patlamaya neden olabilir, Katalizör pompası veya katalizör hızlandırıcısı ile çalışırken ellerinizi ve araçları tamamen yıkayın. Çalışma alanında toz, yağ veya reçine olmadığından emin olun. Katalizör sistemi parçalarını yalnızca temiz su ile temizleyin.

**TEHLİKE:** Göz, cilt ve solunum tehlikesi. Katalizör, MEKP körlüğe, cilt tahrişine veya nefes darlığına neden olabilir. Ellerinizi yükünüzden uzak tutun. Yiyecek ve içecekleri çalışma alanından uzak tutun.

**UYARI:** Lütfen katalizörün güvenli şekilde taşınması ve saklanması konusuna ilişkin güvenlik bilgileri için katalizör üreticinize danışın. Önerildiği şekilde güvenlik ekipmanını giyin.



# GİRİŞ:

Bu kılavuz 4" ve 5-5/8" strok (kurs) boylu güç kafalarını (VPH-4250 & MPH-4250) kapsamaktadır. İki hava motoru açısından 4" strok olan VPH, 5-5/8" strok olan MPH'dir.

**NOT: Üzerinde çalıştığınız Güç Kafasının doğru parça çizimlerine sahip olmanız önemlidir. Bu çizim yeniden kurulum sırasında doğru parça numaralarını tanımanızda yardımcı olacaktır. Farklı konfigürasyonlar arasındaki prosedürler aynı olacak fakat parçalar farklılık gösterecektir.**

Yeniden kurulum çıkarılabilir Loctite® veya muadili diş kilitleme malzemelerinin, Lityumlu gresin (08465) ve SUPERLUBE oring yağının kullanımını gerektirecektir.

**NOT: Herhangi bir bakım çalışmasına başlamadan önce, akışkanı ve hava basıncını sistemden tahliye edin. İki hava borusunu hava motorundan sökün. Bazı durumlarda bakım çalışması için Güç Kafası düzeneğini sistemden tamamen sökmek gerekmemektedir.**

Lütfen kılavuzu dikkatli bir şekilde okuyun. Verilen adımları izleyin, aksi takdirde ekipmana veya kendinize zarar verebilirsiniz.

Söküm Sırasında...

Ekipmanı sökerken, parçaları doğru sırada ve yönde düzenleyin, sökümden önce tüm parça çizimlerini hazır bulundurun.

Çizimler parçaları yeniden takmanıza yardımcı olacaktır.



## Valf Bloğu Sökümü:

1. Susturucunun(VPH M253-01 veya MPH-2505-01) ön tarafındaki iki adet Altıgen Başlı vidayı(F-HB-04C-56-SS) sökün ve Susturucuyu çıkarın.

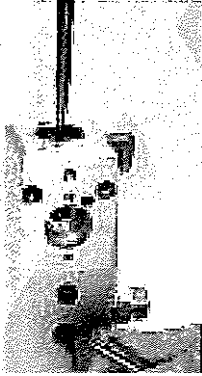
2. Dört adet Soket Başlı Vidayı (F-CS-04C-32-SS) Valf Bloğundan sökün.

**NOT: Valf Bloğunu Uç Parçadan sökerken Oringleri kaybetmeyin.**

3. Çoklu bağlantı parçası (Poly Fitting) somununu Valf Bloğunun yan tarafında bulunan Erkek Dirsekten (MPH-2539) çıkarın. İki Uç Parçayı (MPH-2521) Valf Bloğundan ayırın.

4. Boru Tapasını (PF-AP-04-SS) Alt Valf Bloğundan (MPH-2516) sökün. Valf Pistonlarından birinin (MPH-2517) üzerinde 7/16" Soket veya Somun anahtarı kullanın ve Popet Valf (MPH-2547 veya VPH-2504)içerisindeki delik alt Valf Bloğundaki boru tapası ile aynı hizaya gelene değin çevirin.

5. 7/32" Altıgen anahtar boru tapası ağzı içerisinde Popet Valfe (MPH-2547 veya VPH-2504) yerleştirin. (Bakınız Şekil 1) Valf Pistonlarından birinin (MPH-2517) vidalarını sökün ve çıkarın. Aynısını ikinci Valf Pistonu için de tekrarlayın.



**Şekil 1:**

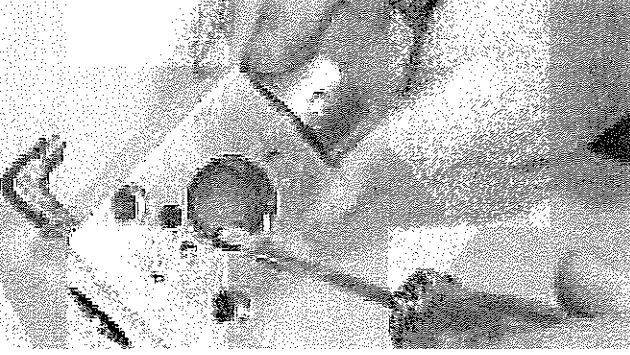
Valf pistonu üzerinde 7/16" Soket veya Somun anahtarı kullanın ve popet içerisindeki deliği blok içerisindeki dişli vida deliğine hizalamak için çevirin. Popet içerisine altıgen anahtar yerleştirin ve valf pistonunu valf çubuğundan sökün. Aynı işlemi ikinci valf pistonu için de gerçekleştirin.

**NOT: 7/32" altıgen anahtar yoksa, Popet Valfi içerisindeki delik çapı .2685 (6.81) mm'dir.**

6. Yuvarlak Başlı Vidayı (F-BHCS-04C-08-SS) Alt Valf Bloğunun (MPH-2516) önünden sökün. Üst Valf Bloğunu döndürün ve Alt Valf Bloğundan (MPH-2516) çekin. Valf Çubuğu düzeneğini Valf Bloğundan ayırın.



7. İki adet Soket Başlı Vidayı (F-CS-1024-06-SS) her iki Egzoz Valfinden (MPH-2522) de sökün. Egzoz Valflerini Valf Bloklarından çekin. Diyaframı (MPH-2529) Alt Valf Bloğundan (MPH-2516) ayırın. (Bakınız Şekil 2)



**Şekil 2**

*Diyaframın iç kenarını yukarı kaldırın ve bloktan ayırın. Diyafram deliğini lityumlu gres ile kaplayın.*

**NOT: Valf Bloklarını çizmemeye dikkat edin. Diyaframı çıkarmak için küçük bir tornavida kullanın ve D Diyafram üzerindeki merkez desteği bir tarafa itin ve dışarı doğru kaydırın.**

Diyaframı Üst Valf Bloğundan da sökün (VPH-4257 veya MPH-2515).

8. Her bir Oringi çıkarın ve yenileri ile değiştirin. Her yeni Oringi lityumlu gres yapı (08465) ile kaplayın. Diyafram deliğini ve her iki piston valfi deliklerini kurulumdan önce lityumlu gres (08465) ile kaplayın. Valf çubuğu dışlarındaki kurumuş dış kilitleme malzemelerini temizlemek için tel fırça kullanın.



## Valf Bloğu Yeniden Kurulumu:

**NOT:** Yeniden kurulum için çıkarılabilir diş kilitleme parçası gerekecektir. Valf kollarının ikisinden birinin söküm sırasında Popet Valften (MPH-2547 veya VPH- 2504) sökülmesi durumunda, dişlerin bir iki damla çıkarılabilir Loctite® damlatın ve kurulumu gerçekleştirin.

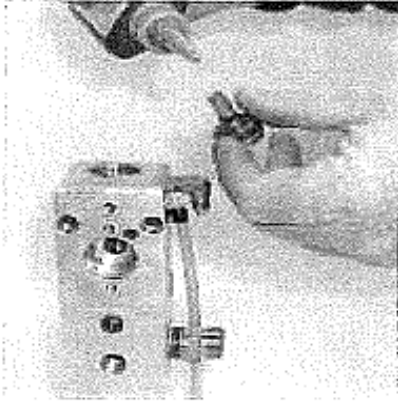
1. Valf Kolu düzeneğini Alt Valf Bloğuna (MPH-2516) takın.

**NOT:** MPH-4250 uzun ve kısa Valf Koluna sahiptir, kısa Valf Kolunu (MPH- 2519) Alt Valf Bloğuna yerleştirin. Popet Valfi, Boru Tapası (PF-AP-04-SS) deliği ile aynı hizaya getirmek için Valf Kolunu çevirin. Valf Kolunu sabitlemek için 7/32" altıgen anahtar boru tapası ve Popet Valf deliğinden geçirin.

2. Üst Valf Bloğunu (MPH-2515 veya VPH-4257) Alt Valf Bloğuna (MPH-2516) kaydırın ve düzgün şekilde ayarlayın. Yuvarlak Başlı Vidayı (F-BHCS-04C-08-SS) Alt Valf Bloğuna vidalayın.

3. Valf Pistonlarının (MPH-2517) dışı dişlerine bir iki tamlı çıkarılabilir diş kilitleme malzemesi uygulayın. (Şekil 3) Fazla olan diş kilitleme malzemesini silkeleyin ve her iki Valf Kolu ucuna vidalayın. Aynı işlemi ikinci Valf Pistonu için de tekrarlayın ve altıgen anahtar Valf Bloğundan çıkarın.

4. Boru Tapası (PF-AP-04-SS) dişleri üzerinde Teflon Şerit veya Tapa malzemesi kullanın ve Alt Valf Bloğuna vidalayın.



**Şekil 3**

*Valf pistonu dişleri üzerinde yalnızca bir iki damla diş kilitleme malzemesi kullanın.*

5. Diyagramları (MPH-2529) Diyagramların ön yüzleri dışarı gelecek şekilde Üst ve Alt Valf Bloklarına takınız. Diyagramları Valf Bloğu deliği boyunca itiniz.

6. Egzoz Valflerini (MPH-2522) Üst ve Alt Valf Bloklarına takınız. Egzoz Valfinin bir tarafında üç adet delik vardır, deliklerden biri Üst ve Alt Valf Bloğundaki makine deliklerine denk gelmelidir. (Şekil 4'e bakınız)



**Şekil 4:**

*Egzoz valfini takarken valf deliğini engellemeyin.*

7. İki adet Soket Başlı Vidayı (FCS-1024-06-SS) Egzoz Valflerinin her birine takın ve sıkın.

8. Valf Uç Parçalarını (MPH-2521) Üst ve Alt Valf Bloklarına takın ve sıkın.



# Hava Silindiri Sökümü:

**NOT: Parça numaraları için çizime bakınız**

1. Eringi (APP-9102) piston kolundan (VPH-4259 veya MPH-3253) sökün. Kolu (APP-9109) kaldırın ve iki bağlantı parçasını (APP-9096) sökün.

**NOT: Bundan sonraki işlemlerde, Güç Kafasının, Piston Kolu aşağı bakacak şekilde yönlendirildiği kabul edilir. Ünitelerinden ayrılmış olan Güç Kafaları her iki yönden de sökülebilir (Piston Kolu aşağı ya da yukarı bakarken).**

2. Üç (3) Altıgen Somunu (F-HN-05F) Bağlantı Çubuklarından sökün.
3. Üst Uç Parçayı (VPH-4256) Silindirden (VPH-4252 veya MPH-4251) çıkarın.

**DİKKAT: Pistonu çıkarırken Silindirin içini çizmemeye özen gösterin.**

4. Piston Kolunu (MPH-3253 veya VPH-4259) Alt Uç Parçadan çekin.
5. Bir çift segman pensesi kullanarak, segmanları Piston Kolu Burcundan ayırın.
6. Piston Kolu Burcunu Alt Uç Parçasından (VPH-4255) sökün.
7. Tüm oringleri değiştirin ve lityumlu gresle (08465) yağlayın. Silindirin içerisini, Piston Kolunu ve Piston Kolu Burcunu lityumlu gres (08465) ile kaplayın.

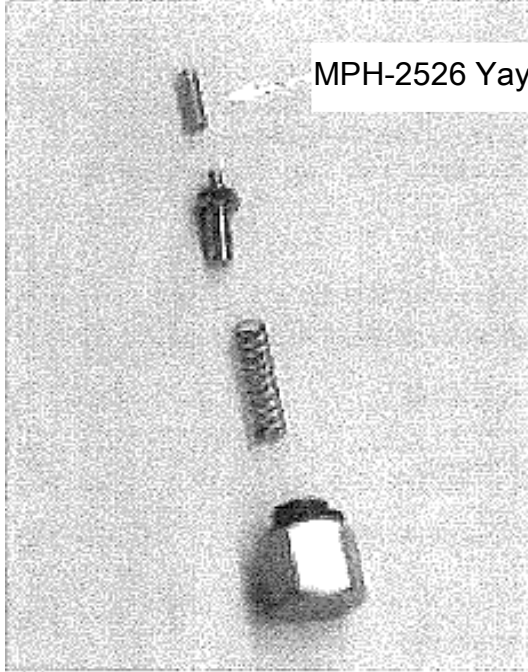


## Kılavuz Valfin Takılması:

**NOT: Üst ve Alt Uç Parçalarındaki iki Kılavuz Valf de aynıdır.**

1. Giriş Yay Yuvasını (MPH-2541) Üst Uç Parçasından (VPH-4255) çıkarın. Yayı (MPH-2533) Giriş Çubuğundan (MPH-2540) sökün. Uç Parçasını döndürün, bunu yaptığınızda küçük bir Yay (MPH-2526) düşecektir. (Bakınız Şekil 5)

2. Yay Yuvasındaki (MPH-241) oringi (O-B-012) ve Giriş Çubuğundaki (MPH-2540) oringi (O-U-006) değiştirin. Oringleri ve yayları SUPERLUBE yağı (SUPERLUBE) ile yağlayın. Yayı (MPH-2533) Yay Yuvasının (MPH-2541) içine Giriş Kolu (MPH-2540) yukarı gelecek şekilde yerleştirin.

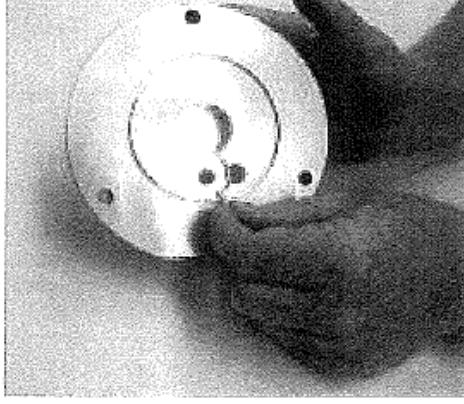


**Şekil 5:**  
MPH-2526 yay uç parçasının altından kurulacaktır.

**NOT: Küçük Yayı (MPH-2526) bu sırada takmayın. Giriş Yayı Yuvasını (MPH-2541) Üst Uç Parçasına vidalayın.**

3. Valf Contasını (MPH-2511-01) Üst Uç Parçasının altından sökün. Conta kılavuzunu (MPH-2512) Yaydan (MPH-2528) sökün. O ringi (O-B-012) değiştirin ve oringi ve contayı

SUPERLUBE yağı ile hafifçe yağlayın. Küçük Yayı (MPH-2526) conta deliğinden içeri bırakın, yay, Giriş Çubuğunun (MPH-2540) sonunda yerini bulacaktır. (Bakınız Şekil 6)



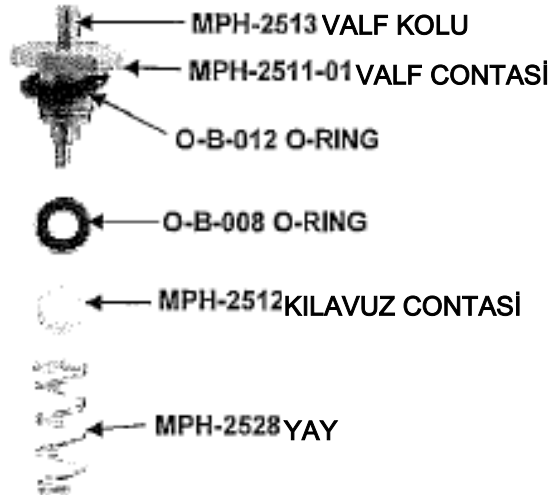
**Şekil 6:**

Yay yuvası(MPH-2541), yay (MPH-2533) ve giriş çubuğu (MPH-2540) uç parçanın üstüne takıldıktan sonra MPH-2526yı takın.

4. Yayı (MPH-2528) Conta Kılavuzu (MPH 2512) ile beraber uç parçasına takın. Conta Kılavuzunun (MPH-2512) küçük ucunu Yay (MPH-2528) üzerine takın. Conta Kılavuzunun üzerine yeni bir oring (O-B-008) takın. Valf Contasını (MPH-2511-01) Valf Kolu (MPH-2513) ile Üst Uç Parçasına vidalayın. (Bakınız Şekil 7)

5. Kılavuz Valfin takılması işlemini Alt Uç Parçasında tekrarlayın.

**Şekil 7:**





# Hava Silindir Yeniden Kurulumu:

1. Piston Kolu Burcunu Alt Uç Parçasına takın ve Segman ile sabitleyin (parça numaraları için çizime bakınız).

**NOT: Bundan sonraki işlemlerde, Güç Kafasının, Piston Kolu aşağı bakacak şekilde yönlendirildiği kabul edilir. Ünitelerinden ayrılmış olan Güç Kafaları her iki yönden de sökülebilir (Piston Kol aşağı ya da yukarı bakarken).**

2. Piston Kolunu (VPH-4259 veya MPH-3253) Piston Kolu Burcu(MPH-4254) içerisinden geçirin.

3. Silindiri (MPH-4251 veya VPH-4252) Piston (VPH-4251) üzerinden Alt Uç Parçası oringine (O-B-415) doğru kaydırın.

**DİKKAT: Kurulum sırasında silindirin içini çizmemeye özen gösterin.**

4. Üst Uç Parçasını (MPH-4256) Valf Bloğu aynı yöne bakacak şekilde Silindirin üzerine yerleştirin. Altıgen Somunları (D-HN-05F) Bağlantı Çubukları üzerine vidalayın ve Altıgen Somunları sıkın.

5. Piston Kolunun sonuna uygun bağlantı parçasını, kol ucunu be klipsleri takın.

6. Oringleri Valfi düzeneğinin arkasına yerleştirin.

7. Dört adet Soket Başlıklı Vidayı (F-CS-04C-32-SS) kullanarak, Kılavuz Valfi düzeneğini güç kafası tarafına takın. Kılavuz Valfinin doğru uç parçasına takılı olduğundan emin olun.

8. İki tane Altıgen Cıvata (F-HB-04C-56-SS) kullanarak Kılavuz Valfe Susturucu takın.

9. Kılavuz hava hortumunu ve ayarlı hava hortumuna bağlayın.



## Parça Çizimleri:

MPH-4250	4.25" Güç Kafası Düzeneđi – 5-5/8 Strok
MPH-4250-AAM-CK	AAM-4000 için Güç Kafası Değişimi
VPH-4250	4.25" Güç Kafası Düzeneđi
MPH- SB	MPH-2500, 3250,4250 Kaydırma Bloğu
VPH-SB	VPH-3250, 4250 için Kaydırma Bloğu
MPH-4250-SK	4.25" Güç Kafası için Conta Kiti
MPH-SB- SK	Kaydırma Bloğu için Conta Kiti





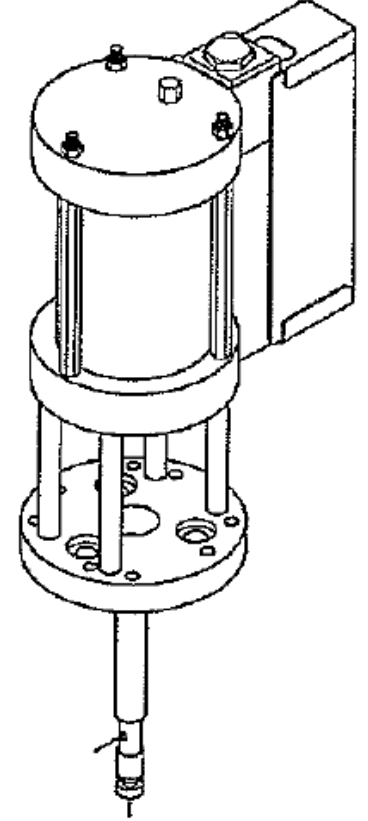
Düzenek – 4 1/4 Güç Kafası 5 5/8 Strok MPH- 4250

PARÇA	PARÇA NO.	PARÇA LİSTESİ ADET	TANIM
1	VPH-4251	1	PISTON – 4 1/4 POMPA
2	MPH-4261	1	SİLİNDİR – 4 1/4 POMPA
3	MPH-3253	1	PISTON KOLU
4	MPH-2505-01	1	SUSTURUCU DÜZENEGİ – 5 5/8" STROK POMPASI
5	VPH-4254	1	PISTON KOLU BURCU
6	VPH-4255	1	ALT UÇ PARÇASI – 4 1/4 POMPA
7	MPH-4256	1	ÜST UÇ PARÇASI 4 1/4 POMPA
8	MPH-2541	2	İÇ YAY YUVASI- KILAVUZ VALF
9	MPH-2511-01	2	DÜZENEK-VALF CONTASI
*10	O-B-121	1	ORİNG
11	MPH-2512	2	KILAVUZ CONTA
12	MPH-2513	2	VALF KOLU-KILAVUZ VALF
13	MPH-2540	2	GİRİŞ KOLU-KILAVUZ VALF
14	MPH-2515	1	ÜST VALF BLOĞU-5 -5/8" STROK POMPA
15	MPH-2516	1	ALT VALF BLOĞU
16	MPH-2517	2	VALF PİSTONU
18	MPH-2547	1	POPET VALF
19	MPH-2521	2	VALF UÇ PARÇASI
20	MPH-2522	2	EGZOZ VALFİ
*21	O-B-019	2	ORİNG
22	MPH-2524	3	BAĞLANTI ÇUBUĞU 5 5/8" STROK POMPA
*23	O-U-204-90	2	ORİNG
*24	O-B-116	2	ORİNG
*25	O-B-020	2	ORİNG
*26	O-D-010-90	2	ORİNG
*27	O-B-125	1	ORİNG
*28	O-B-008	4	ORİNG
*29	D-B-013	2	ORİNG
*30	O-B-012	6	ORİNG
*31	O-U-006	2	ORİNG
*32	O-B-118	1	ORİNG
*33	O-B-344	1	ORİNG
*34	O-B-156	2	ORİNG
*35	O-B-409	2	ORİNG
36	F-HB-04C-56-SS	2	ALTİGEN BAŞLI VİDA
37	F-HN-05F	6	ALTİGEN SOMUN
38	F-HB-08F-20-GR5	1	ALTİGEN BAŞLI VİDA
39	F-CS-04C-32-SS	4	SOKET BAŞLIKLİ VİDA
40	F-CS-1024-05-SS	4	SOKET BAŞLIKLİ VİDA
41	F-SW-D4-SS	2	KİLİT PULU
42	F-SS-832-02-SS	4	AYAR VİDASI
43	F-BHCS-04C-08-SS	1	YUVARLAK BAŞLI VİDA
44	MPH-2526	2	YAY
45	MPH-2528	2	YAY
46	MPH-2533	2	YAY
*47	MPH-2529	2	DİYAFRAM
48	PF-AP-04-SS	1	BORU TAPASI
49	MPH-2539	1	ÇOKLU BAĞLANTI PARÇASI-ERKEK DİRSEK ÇOKLU BAĞLANTI PARÇASI- ERKEK T
50	MPH-2538	1	Ø1/4 x 8-3/5 ÇOKLU BORU
51	MS-2052-1	.70ft	BURÇ-MAGNUM GÖVDE
53	MPH-3256	1	DEĞİŞTİRİLMİŞ MP GÖVDE
54	MPH-3257	1	ARA ÇUBUK
55	MPH-3258	4	DIŞ SEGMAN
56	MPH-2536	1	SOKET BAŞLIKLİ VİDA
57	F-CS-06C-100	4	SEGMAN
61	MPH-3261	1	BORU TAPASI
62	PF-AP-02-SS	2	DÜZ PUL
63	F-FW-04	2	BORU BURCU
64	PF-RB-08-06	1	ADAPTÖR
65	PF-HN-06-06S	1	PISTON DURDURUCU
66	MPH-3262	2	T BAĞLANTI
67	00276	1	VALF CONTASI DÜZENEGİ
68	MPH-2546-01	1	CONTA
69	MPH-2545	1	YAĞLAMAYIN ETİKETİ (GÖSTERİLMİYOR)
70	HAVA MOTORUNU YAĞMALAYIN	1	

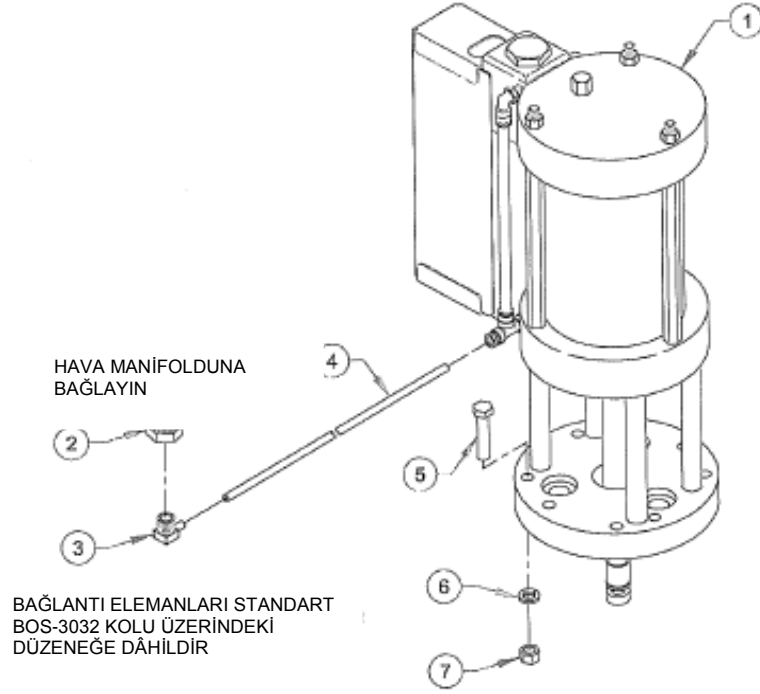
OPSİYONEL PARÇALAR VE DÜZENEK PARÇALARI LİSTESİ			
PARÇA	PARÇA NO.	ADET	TANIM
71	MPH-2542	1	RESETLEME BUTONU DÜZENEGİ
	MPH-SB	1	KAYDIRMA BLOĞU DÜZENEGİ

TAMİR KİTİ	
PARÇA NO	TANIM
*MPH-4250-SK	CONTA KİTİ

ŞEKİL 1-1



\*CONTA KİTİ PARÇALARA DAHİLDİR .



**MAGNUM VENUS PLASTECH**  
AAM-4000 için Güç Kafası Değişimi

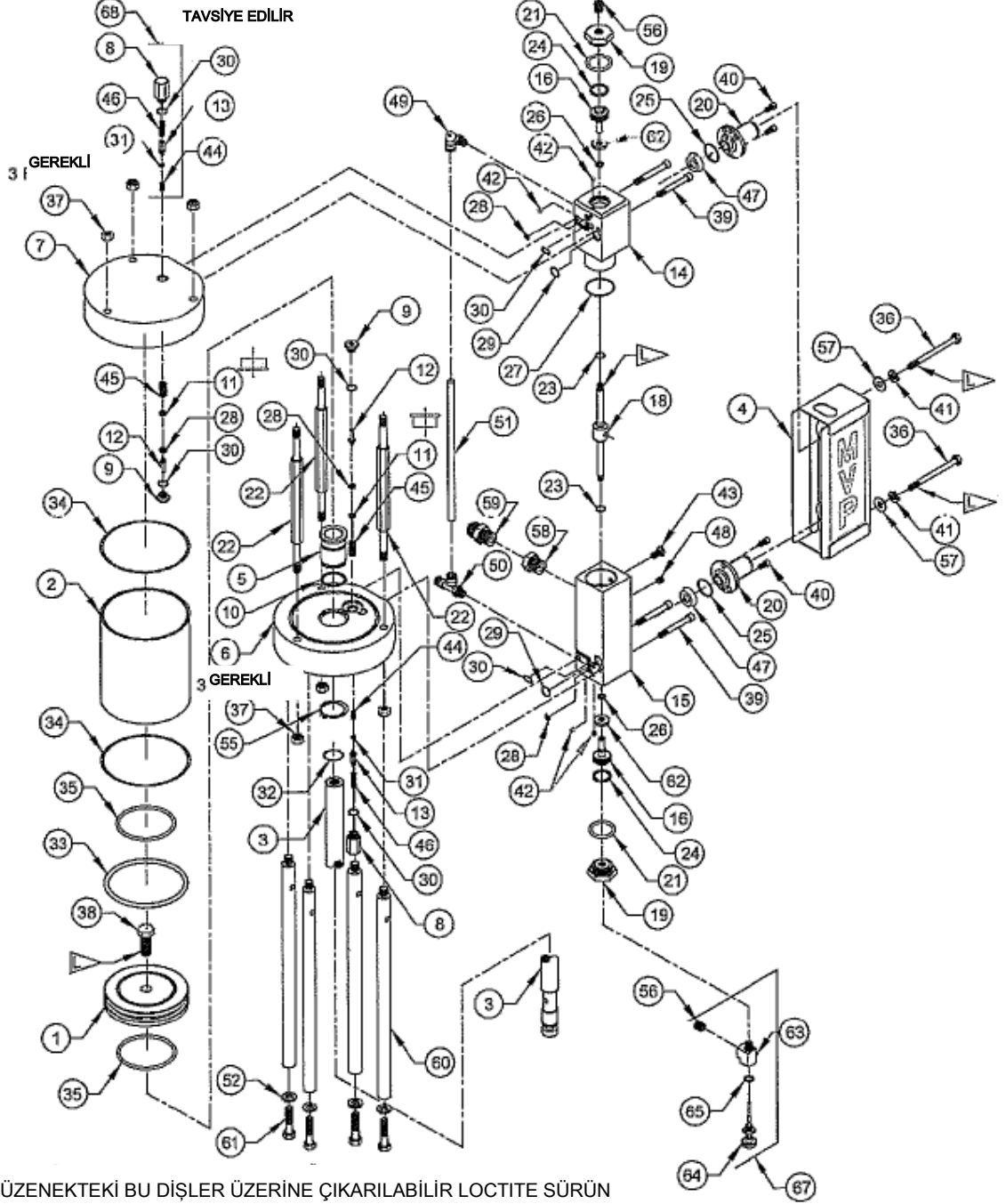
MPH-4250-AAM-CK

REV.- 01/06/11 BT2

## AAM-4000 MPH-4250-AAM-CK için Güç Kafası Değişimi

PARÇA LİSTESİ			
PARÇA	PARÇA NO.	ADET	TANIM
1	MPH-4250	1	GÜÇ KAFASI
2	PF-RB-08-04	1	REDÜKSİYON BURCU
3	MPM-2585	1	DİRSEK
4	MPM-2052-30	1	BORU
5	F-HB-06C-28	4	ALTİGEN CIVATA
6	F-SW-06	4	KİLİT PULU
7	F-HN-06C	4	ALTİGEN SOMUN

NOT: ÜST VE ALT KILAVUZ VALFLERE  
HAFİFŞEKİLDE SUPERLUBE SÜRÜLEMESİ  
TAVSİYE EDİLİR



△ DÜZENEKTEKİ BU DİŞLER ÜZERİNE ÇIKARILABİLİR LOCTITE SÜRÜN  
□ PARÇA 11, (MPH-2512) CONTA KILAVUZUNUN YÖNÜNÜ GÖSTERİR

### MAGNUM VENUS PLASTECH

Düzenek - 4 1/4 Güç Kafası 4" Strok VPH-4250

REV. N=PARÇA 11'İN DEĞİŞİMİ GÜNCELLENDİ 22/02/06

O= PARÇA 51 01417 İDİ 09/11/07

BT2

R= PARÇA 38 F-HBFT-08C-20-GR5 08/05/09

BT3

S= KILAVUZ VALFLER İÇİN SUPER O LUBE NOTU EKLENDİ 25/05/11

BT2

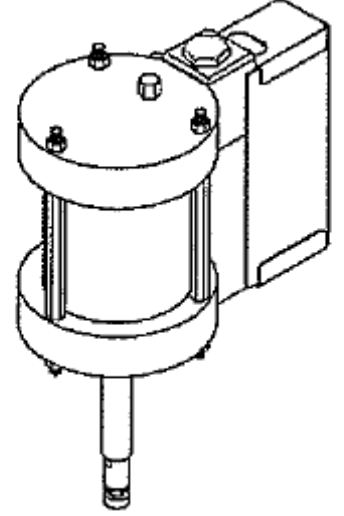
Düzenek – 4 1/4 Güç Kafası 4" Strok VPH- 4250

PARÇA	PARÇA NO.	PARÇA LİSTESİ ADET	TANIM
1	VPH-4251	1	PISTON – 4 1/4 POMPA
2	VPH-4252	1	SİLİNDİR – 4 1/4 POMPA
3	VPH-4259	1	PISTON KOLU
4	VPH-4253-01	1	SUSTURUCU DÜZENEGİ – 4" STROK POMPASI
5	VPH-4254	1	PISTON KOLU BURCU
6	VPH-4255	1	ALT UÇ PARÇASI – 4 1/4 POMPA
7	MPH-4256	1	ÜST UÇ PARÇASI 4 1/4 POMPA
8	MPH-2541	2	İÇ YAY YUVASI- KILAVUZ VALF
9	MPH-2511-01	2	DÜZENEK-VALF CONTASI
*10	O-B-121	1	ORİNG
11	MPH-2512	2	KILAVUZ CONTA
12	MPH-2513	2	VALF KOLU-KILAVUZ VALF
13	MPH-2540	2	GİRİŞ KOLU-KILAVUZ VALF
14	VPH-4257	1	ÜST VALF BLOĞU-4" STROK POMPA
15	MPH-2516	1	ALT VALF BLOĞU
16	MPH-2517	2	VALF PİSTONU
18	VPH-2504	1	POPET VALF
19	MPH-2521	2	VALF UÇ PARÇASI
20	MPH-2522	2	EGZOS VALFİ
*21	O-B-019	2	ORİNG
22	VPH-4258	3	BAĞLANTI ÇUBUĞU 4" STROK POMPA
*23	O-U-204-90	2	ORİNG
*24	O-B-116	2	ORİNG
*25	O-B-020	2	ORİNG
*26	O-D-010-90	2	ORİNG
*27	O-B-125	1	ORİNG
*28	O-B-008	4	ORİNG
*29	D-B-013	2	ORİNG
*30	O-B-012	6	ORİNG
*31	O-U-006	2	ORİNG
*32	O-B-118	1	ORİNG
*33	O-B-344	1	ORİNG
*34	O-B-156	2	ORİNG
*35	O-B-409	2	ORİNG
36	F-HB-04C-56-SS	2	ALTİGEN BAŞLI VİDA
37	F-HN-05F	6	ALTİGEN SOMUN
38	F-HB-08F-20-GR5	1	ALTİGEN BAŞLI VİDA
39	F-CS-04C-32-SS	4	SOKET BAŞLIKLİ VİDA
40	F-CS-1024-05-SS	4	SOKET BAŞLIKLİ VİDA
41	F-SW-D4-SS	2	KİLİT PULU
42	F-SS-832-02-SS	4	AYAR VİDASI
43	F-BHCS-04C-08-SS	1	YUVARLAK BAŞLI VİDA
44	MPH-2526	2	YAY
45	MPH-2528	2	YAY
46	MPH-2533	2	YAY
*47	MPH-2529	2	DİYAFRAM
48	PF-AP-04-SS	1	BORU TAPASI
49	MPH-2539	1	ÇOKLU BAĞLANTI PARÇASI-ERKEK DİRSEK
50	MPH-2538	1	ÇOKLU BAĞLANTI PARÇASI- ERKEK T
51	MS-2052-1	.56ft	Ø1/4 x 8-3/5 ÇOKLU BORU
52	F-SW-06	4	KİLİT PULU
55	MPH-3261	1	SEGMAN
56	PF-AP-02-SS	2	BORU TAPASI
57	F-FW-04	2	DÜZ PUL
58	PF-RB-08-06	1	BORU BURCU
59	PF-HN-06-06S	1	ADAPTÖR
60	2104-04-1	4	BAĞLANTI ÇUBUĞU
61	F-HB-06C-24-GR8	4	8 AŞAMALI ALTİGEN BAŞLI VİDA
62	MPH-3262	2	PISTON DURDURUCU
63	0276	1	T BAĞLANTI
64	MPH-2546-01	1	VALF CONTASI DÜZENEGİ
65	MPH-2545	1	CONTA
66	HAVA MOTORUNU YAĞMALAYIN	1	YAĞLAMAYIN ETİKETİ (GÖSTERİLMİYOR)

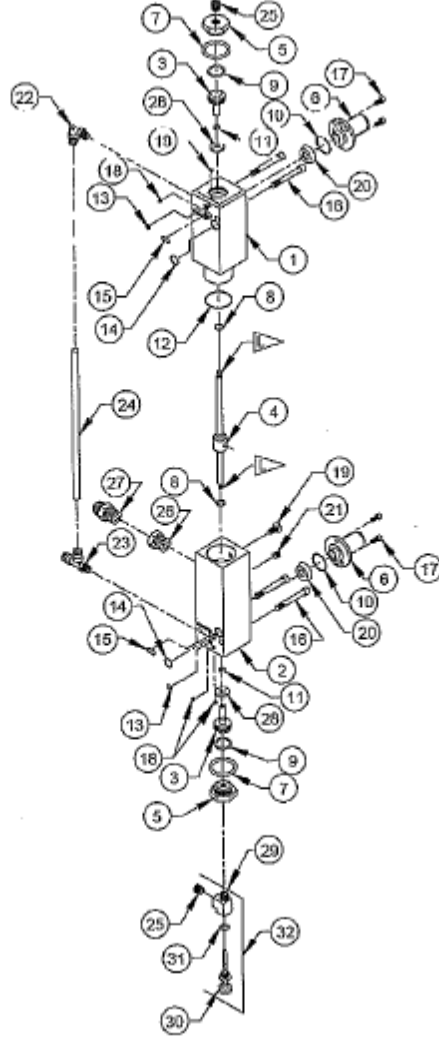
PARÇA	PARÇA NO.	ADET	TANIM
67	MPH-2542	1	RESETLEME BUTONU DÜZENEGİ
68	MPH-2540-CK VPH-SB	1 1	VALF KİTİ KAYDIRMA BLOĞU DÜZENEGİ

TAMİR KİTİ  
PARÇA NO \*MPH-4250-SK TANIM  
CONTA KİTİ

ŞEKİL 1-1



\*CONTA KİTİ PARÇALARA DAHİLDİR.



 DÜZENEKTEKİ BU DIŞLER ÜZERİNE ÇIKARILABİLİR LOCTITE SÜRÜN

**MAGNUM VENUS PLASTECH**  
MPH-2500,3250,4250 için KAYDIRMA BLOĞU

MPH-SB

REV. 28/06/04 BT2  
REV.A- PARÇA 24 DÜZELTİLDİ 30/04/07 BT2  
REV.B- TAMİR KİTİ EKLENDİ 04/06/07 BT2

## MPH-2500,3250,4250 Güç Kafaları Kaydırma Bloğu

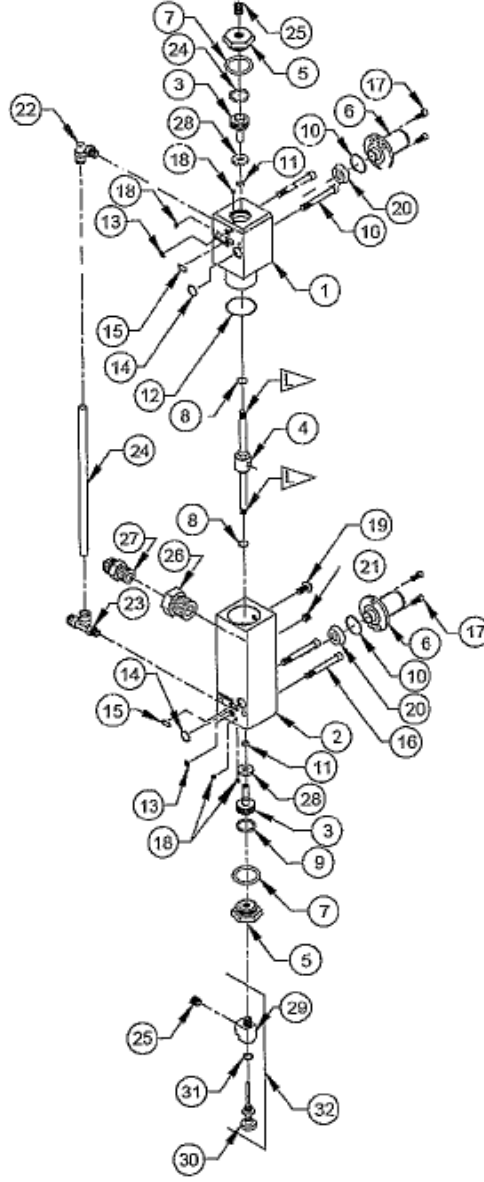
## PARÇA LİSTESİ


PARÇA	PARÇA NO.	ADET	TANIM	TAMİR KİTİ	
				PARÇA NO	TANIM
1	MPH-2515	1	ÜST VALF BLOĞU	*MPH-SB-SK	CONTA KITI
2	MPH-2516	1	ALT VALF BLOĞU		
3	MPH-2517	2	VALF PİSONU		
4	MPH-2547	1	POPET VALF		
5	MPH-2521	2	VALF UÇ PARÇASI		
6	MPH-2522	2	EGZOZ VALFİ		
*7	O-B-019	2	ORİNG		
*8	O-U-204-90	2	ORİNG		
*9	O-B-116	2	ORİNG		
*10	O-B-020	2	ORİNG		
*11	O-D-010-90	2	ORİNG		
*12	O-B-125	1	ORİNG		
*13	O-B-008	2	ORİNG		
*14	O-B-013	2	ORİNG		
*15	O-B-012	2	ORİNG		
16	F-CS-04C-32-SS	4	SOKET BAŞLIKLİ VİDA		
17	S-CS-1024-06-SS	4	SOKET BAŞLIKLİ VİDA		
18	F-SS-832-02-SS	4	AYAR VİDASI		
19	F-BCHS-04C-08-SS	1	YUVARLAK BAŞLI VİDA		
*20	MPH-2529	2	DİYAFRAM		
21	PF-AP-04-SS	1	BORU TAPASI		
22	MPH-2530	1	ÇOKLU BAĞLANTI- ERKEK DİRSEK		
23	MPH-2538	1	ÇOKLU BAĞLANTI- ERKEK T		
24	MS-2052-1	.70ft	Ø1/4 x 8-3/8 BORU		
25	PF-AP-02-SS	2	BORU TAPASI		
26	PF-RB-08-06	1	REDÜKSİYON BURCU		
27	PF-HN-06-06S	1	ADAPTÖR		
28	MPH-3262	2	PİSTON DURDURUCU		
29	PF-ST-02-BR	1	T BAĞLANTI PARÇASI		
30	MPH-2546-01	1	VALF CONTASI DÜZENEGİ		
31	MPH-2545	1	CONTA		

## OPSİYONEL PARÇALAR VE DÜZENEK PARÇALARI LİSTESİ

PARÇA	PARÇA NO.	ADET	TANIM
32	MPH-2542	1	RESETLEME BUTONU DÜZENEGİ





 DÜZENEKTEKİ BU DİŞLER ÜZERİNE ÇIKARILABİLİR LOCTITE SÜRÜN

## MAGNUM VENUS PLASTECH

VPH-3250 & VPH-4250 için KAYDIRMA BLOĞU

MPH-SB

REV. 14/10/05 BT2

REV.A- PARÇA 4 MPH-2504 İDİ 20/02/06 BT2

REV.B- VPH-2500 İÇİN İŞARETLER ÇIKARILDI 30/01/06 BT2

REV.C- TAMİR KİTİ EKLENDİ 04/06/07 BT2

## VPH-2350 &amp; VP-4250 VPH-SB Güç Kafaları Kaydırma Bloğu

## PARÇA LİSTESİ

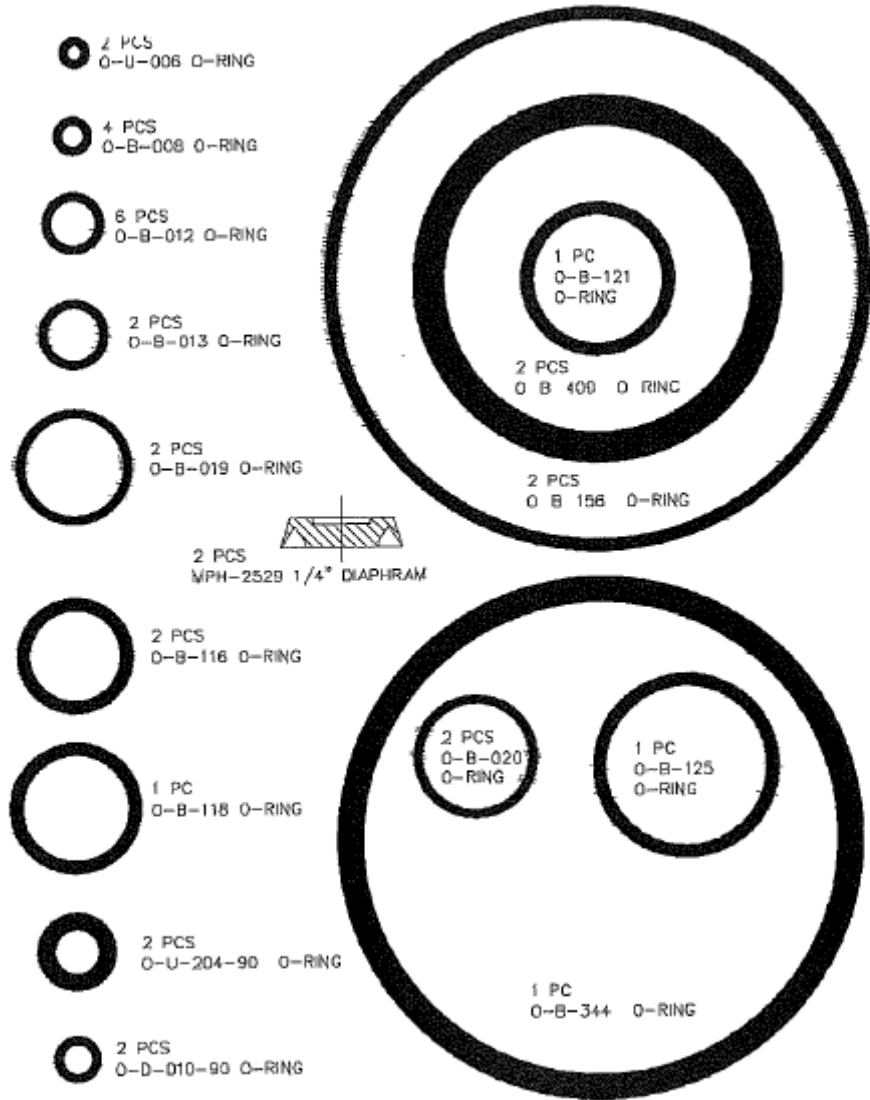
PARÇA	PARÇA NO.	ADET	TANIM	TAMİR KİTİ	
				PARÇA NO	TANIM
1	VPH-4257	1	ÜST VALF BLOĞU	*MPH-SB-SK	CONTA KITI
2	MPH-2516	1	ALT VALF BLOĞU		
3	MPH-2517	2	VALF PİSONU		
4	VPH-2504	1	POPET VALF		
5	MPH-2521	2	VALF UÇ PARÇASI		
6	MPH-2522	2	EGZOZ VALFİ		
*7	O-B-019	2	ORİNG		
*8	O-U-204-90	2	ORİNG		
*9	O-B-116	2	ORİNG		
*10	O-B-020	2	ORİNG		
*11	O-D-010-90	2	ORİNG		
*12	O-B-125	1	ORİNG		
*13	O-B-008	2	ORİNG		
*14	O-B-013	2	ORİNG		
*15	O-B-012	2	ORİNG		
16	F-CS-04C-32-SS	4	SOKET BAŞLIKLİ VİDA		
17	S-CS-1024-06-SS	4	SOKET BAŞLIKLİ VİDA		
18	F-SS-832-02-SS	4	AYAR VİDASI		
19	F-BCHS-04C-08-SS	1	YUVARLAK BAŞLI VİDA		
*20	MPH-2529	2	DİYAFRAM		
21	PF-AP-04-SS	1	BORU TAPASI		
22	MPH-2539	1	ÇOKLU BAĞLANTI-ERKEK DİRSEK		
23	MPH-2538	1	ÇOKLU BAĞLANTI- ERKEK T		
24	MS-2052-1	.56ft	Ø1/4" x 6-3/4 BORU		
25	PF-AP-02-SS	2	BORU TAPASI		
26	PF-RB-08-06	1	BORU BURCU		
27	PF-HN-06-06S	1	ADAPTÖR		
28	MPH-3262	2	PİSTON DURDURUCU		
29	PF-ST-02-BR	1	T BAĞLANTI PARÇASI		
30	MPH-2546-01	1	VALF CONTASI DÜZENEGİ		
31	MPH-2545	1	CONTA		

## OPSİYONEL PARÇALAR VE DÜZENEK PARÇALARI LİSTESİ

PARÇA	PARÇA NO.	ADET	TANIM
32	MPH-2542	1	RESETLEME BUTONU DÜZENEGİ

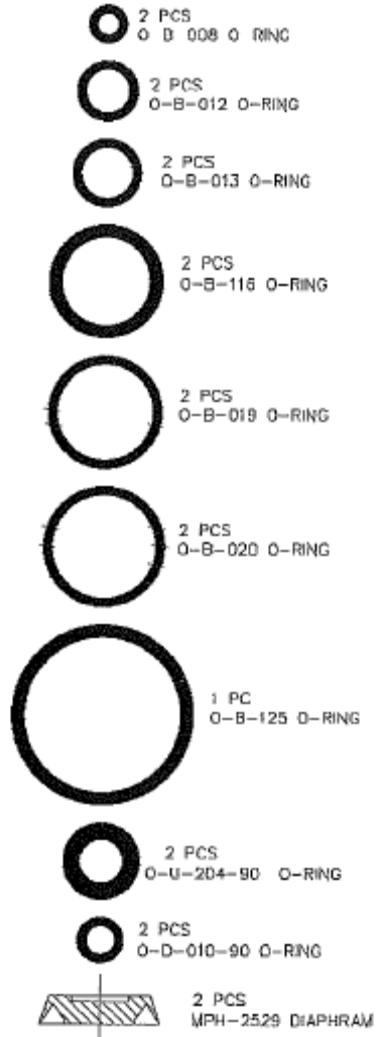
MPH-4250-SK

SI CONTA KITI 4-1/4" HAVA MOTORU



MPH-SB-SK

KAYDIRMA BLOĞU CONTA KİTİ





## Revizyon Bilgisi:

- Rev. 03/2010 Word'e dönüştürüldü, çizimler güncellendi, revizyon sayfası eklendi, diğer genel düzeltmeler yapıldı.
- Rev. 07/2011 Üst ve Alt Kılavuz Valflere SUPERLUBE yağlaması yapılması için not eklendi. Kılavuzdaki çizimler güncellendi.
- Rev. 05/2012 Logo, MPV adres, ve kılavuz formatı güncellendi, Şartlar ve Koşullar bölümü eklendi.



**Magnum  
Venus  
Plastech**

## ***MAGNUM VENUS PLASTECH***

### **ŞİRKET MERKEZİ ve FABRİKA**

11692 56<sup>th</sup> Court \* Clearwater, FL 33760 \* Tel 727-573-2955 \* Faks 727-571-3636

### **TEKNOLOJİ MERKEZİ ve FABRİKA**

1862 Ives Ave. \* Kent, WA 98032 \* Tel 253-854-2660 \* Faks 253-854-1666

### **MVP Plastech UK**

Chilsworthy Beam, Gunnislake, Cornwall, PL18 9AT UK, \*Tel: +44(0) 1822 832621

Faks: +44 (0) 1822 833999

[www.mvpind.com](http://www.mvpind.com)

**Bu kılavuzda yer alan düzenekler:**

MPH-4250 4.25" Güç Kafası – 5-5/8 Strok  
VPH-4250 4.25" Güç Kafası – 4" Strok

Rev. 05/2012