

*bosphorus*



**innovations**

*bosphorus*

**Water/ Methanol Injection Kit  
Stage 1+ Turbo**



**innovations**



### **Water/ Methanol Injection Kit'in faydaları:**

1. Motora giren havayı soğutarak manifold sıcaklığını düşürür.
2. EGT'yi düşürerek pistonların erimesini engeller.
3. Toplam oktan sayısını arttırarak vuruntuyu engeller.
4. Dinamik sıkıştırmayı arttırır.
5. Yanma verimini arttırır.
6. Karbonmonoksit (CO) emisyonunu düşürür.
7. Karbondioksit (CO2) emisyonunu düşürür.
8. Nox emisyonunu düşürür.
9. HC emisyonunu düşürür.

Yakıtın patlamaya karşı olan direncine "**oktan**" denir. Bujinin ateşlemesinden önce yakıtın oktanının yetersizliğinden dolayı yakıtın kendi kendine patlamasına "**vuruntu**" denir.

### **Vuruntunun motora vereceği zararlar şu şekilde sıralanabilir:**

1. Oluşan titreşim arabanızın motorunun parçalarının daha çabuk yorulmasına sebep olur.
2. Motor gürültülü çalışır. (çarpışma ses yaratır)
3. Çarpışma ile daha fazla ısı ortaya çıkar. Motorun hararet yapma riski artar.
4. Motordan alınan verim ve güçte azalma olur.
5. Yakıt sarfiyatı artar.
6. İyi bir yanma olamayacağı için yakıt emisyon değerleri artar.

Yüksek performanslı arabalarda veya modifiye edilmiş arabalarda uzun süre yüksek performans kullanımı motor içi sıcaklığı yükselir. Günümüz benzinli ve dizel motorlarında bu değer 1000-11000C derece arasında değişmektedir, egzoz sıcaklığı (EGT) bu dereceleri ulaştığında motorun içinde bulunan pistonlar yüksek sıcaklıklardan dolayı erimeye başlayıp arabanızın motoru geri dönüşü olmayan ölümcül hasarlar alabilir.

Methanol'ün asıl özelliği yüksek özısıya sahip olmasıdır. Bu özelliği yanma odasında karışımın daha yavaş yanmasına imkan sağlamaktadır. Methanol'ün oktan değeri 108'dir ve yüksek oktan karışımın daha geç yanmasına sebep olur, geç yanma sonucunda vuruntu ihtimali azalır. Methanol yandığında su açığa çıkar ve bu su EGT nin düşmesine yol açar. Su püskürtmenin amacı emme manifoldunda oluşan ısıyı azaltmaktır, combustion chamber de ise yanma odasının hacmini azaltarak dinamik sıkıştırmayı arttırmaktır. Methanol'ün ve suyun yukarıda belirtilen kimyasal karakteristik özelliğinden dolayı yanma verimi artar ve mekanik modifiye olmaksızın avans ve basınç değerleri arttırılarak %30'a varan güç artışı sağlanabilir.

### **Water/ Methanol Injection Kit'in özellikleri:**

- Yerli üretim,
- Çalışmaya başladığında uyarı ışığı yanar, bu sayede istediğiniz kademede ayar yapabilirsiniz.
- 16 bit Mikro işlemci kontrollü olup, en son teknoloji dijital donanıma sahiptir.
- Mekanik role yerine elektronik mosfetli pompa kontrolü yapılmaktadır.
- Methanole dayanıklı malzemelerden üretilmektedir.
- Smd devre elemanları bulundurur.
- Son teknoloji epoxi-bakır pcbli kontrol ünitesi bulundurmaktadır.
- Anti korozyotif olan kalaylı bakır kablolar kullanılmaktadır.
- Retro-fit yöntemiyle montaj yapılır.
- Montaj ve ayar kılavuzu gerektirmeyen özel soketli dizayn ve ayar tasarımı vardır.
- Çift pompa kullanımı imkanı sunar.

### **ÇİFT POMPA KULLANIM İMKANI**

Bosphorus Innovations Water/ Methanol Injection Kit'i diğer kitlerden üstün kılan özellik; depoyla yüksek basınç pompasını farklı yerlere koyabilme imkanı tanınmasıdır. Örneğin; depoyla düşük basınç pompasını bagaja, yüksek basınç pompasını da kaput altına koyabilirsiniz. Diğer markalarda pompayla depoyu aynı yere, hatta depoyu pompadan daha yükseğe montajlama zorunluluğunuz vardır.

**Stage 1+ Turbo:** Manifold basıncına göre tek kademeli olarak çalışan modelimizdir.

Water/ Methanol Injection pompalarımız internal By-pass valfli re-circulation cinsi diyafram pompadır. Pompa modellerimiz ikiye ayrılmaktadır: 1000 hp'ye kadar destekleyen ufak ve 1000 hp üstü motorlar için büyük pompamız bulunmaktadır. Düşük basınç pompamız 1 bar basınçlı dişli tip pompadır.

Tüm metal ekipmanlarımız metil alkole ve suyun oluşturabileceği koruyatif etkiye dayanıklı olan nikel kaplanmış demir, pirinç, eloksal kaplanmış alüminyum ve EPDM cinsi plastik malzemeden yapılmıştır.

Son olarak söylemekten gurur duyduğumuz bir konu var ki; oda ürünlerimizin tümünün Türk Mühendisler tarafından hazırlanmış ve yerli tasarım-yerli üretim olduğudur.

Tüm ürünlerimiz size ulaştığı tarihten itibaren fabrikasyon hatalara karşı 2 yıl garantidir.

#### “Stage 1+ Turbo” bağlantısı ve ayarları:

##### Kablo renkleri ve karşılıkları:

RENK	AÇIKLAMA	KESİT mm2	UZUNLUK
Sarı	Kontak +12V	0,75	1 metre
Siyah	Şase 0V	0,75	1 metre
Mavi	Pompa Kırmızı	0,50	4,5 metre
Kahverengi	Pompa Siyah	0,50	4,5 metre
Kırmızı	Solenoid valf +	0,34	2,5 metre
Siyah	Solenoid valf -	0,34	2,5 metre
Yeşil	Basınç müşürü	0,25	1 metre
Mor	Basınç müşürü	0,25	1 metre
Kırmızı	Led +	0,25	1 metre
Beyaz	Led -	0,25	1 metre

##### Kutu içeriği:

1. 1000 HP'ye kadar destekleyen yüksek basınç pompası
2. 2 x 3/8 NPT - 1/4" somunlu rekor
3. Nozzle
4. Nozzle yuvası
5. 40 mikron paslanmaz filtre
6. Filtre somunu
7. Solenoid valf
8. 1/8 NPT - 1/4" somunlu rekor
9. Ayarlanabilir basınç müşürü
10. 1/8 NPT - 1/4" dişi rekor
11. Kontrol ünitesi ve kabloları
12. 4,3 lt plastik depo
13. Depo kapağı
14. 100 mikron depo içi filtre
15. Depo rekoru sızdırmazlık O-ring
16. 1/8 NPT - 1/4" somunlu dişi rekor
17. 6 metre kırmızı 1/4" methanol borusu
18. 1/4" T boru bağlantı adaptörü
19. 7,5 Amper sigorta
20. Açma/ kapama düğmesi
21. 4\*tam yalıtımlı dişi soket
22. Tam yalıtımlı Şase soketi
23. LED yuvası
24. 5\*plastik cırt
25. 4 x 4.2\*16 akıllı vida
26. 2 x 4.2\*25 akıllı vida

27. 4 x 4.2\*32 akıllı vida
28. 4 x 1/4" pul
29. Damla etiket
30. 8,5\*4,5cm etiket
31. 2 x 5\*2,5cm etiket
32. Montaj kılavuzu

Montaj ve ayar için gerekli olan malzemeler: Düz tornavida, yan keski , kurbağacık anahtarı.

### **Montaj:**

Water-Methanol Injection borusu arabanın iç tarafından döşemenin altından zarar görmeyecek şekilde keskin ve sivri parçaların uzağından geçirilerek motor kompartımanına götürülmelidir. Water-Methanol Injection pompasının en uygun montaj şekli düşük basınç pompası yok ise bidonun altına bagajın içine takılmadır. Eğer düşük basınç pompası var ise bidon bagaja, yüksek basınç pompası motor kompartımanına monte edilebilir. Basınç müşürüne bağlanacak olan vakum borusu emme manifolduna bağlanmalıdır. Nozzle ların uç kısmı 1/8"-27 NPT erkek civata dışındadır. Aynı ölçüde somununa veya kılavuz açılmış yere takılabilir. Stage 1/2/1+/2+/1,5+/2,5+ kitlerde gaz kelebeğinden 10 ila 20 cm öncesine 90 derece açıyla dik montaj yapılması gerekmektedir. Turbo veya superchargerlı arabalarda isteğe göre nozzle intercooler öncesine montaj yapılarak alınan verim arttırılabilir. Turbonun emiş borusuna takılarak turbonun emme pervanesine püskürtme yapılarak turbonun verimi yükseltilebilir fakat turbonun ömrünü kısalttığından, turbo üreticileri tarafından tavsiye edilmemektedir. Açma/ kapama düğmesi ve led ışık arabanın iç tarafında sürücü tarafından görülebilir ve ulaşabileceği yere montaj yapılmalıdır.

### **Nozzle Seçimi:**

%100 Su kullanıyorsanız; 0,5cc/HP  
%50-50 methanol-su karışımı 1cc/HP  
%100 Methanol karışımı için; 2cc/HP

### **Ayar:**

- Basınç müşürünün üst tarafındaki delikten düz tornavida yardımı ile kitin çalışmaya başlama basıncını ayarlanır.
- Sistem devreye girdiğinde uyarı ışığı yanar.
- Bu değer benzinli arabalarda 1 Bar ve dizel arabalarda 2 Bar basınca ayarlıdır.
- Saat yönüne çevirildikçe çalışmaya başlama basıncı artar.
- Saat yönünün tersine çevirildikçe çalışmaya başlama basıncı azalır.

### **Sosyal Medya:**

[https://www.instagram.com/bosphorus\\_innovations](https://www.instagram.com/bosphorus_innovations)  
<https://www.facebook.com/BosphorusInnovations>  
<https://www.youtube.com/channel/UCzbn5CcDePwMBclBiBJGrbw/videos>  
<https://g.page/BosphorusInnovations/>

### **Online Mağazalar:**

<https://tr.bosphorusinnovations.com/urunler/>  
<https://www.ebay.com/usr/bosphorusinnovations>  
<http://www.n11.com/magaza/bosphorusinnovations>  
<https://www.sahibinden.com/arama?userId=aggtFSTQVu5AEtnX3KPzsAQ>  
<http://stores.ebay.com/bosphorusinnovations>  
<http://www.amazon.com/shops/bosphorusinnovations>

### **Bosphorus Innovations**

Prodimar İç ve Dış Tic. Elektronik San. Ltd. Şti.  
Maltepe Caddesi Alba Sanayi Sitesi No:117 Bayrampaşa İstanbul

Tel: **+90 212 544 3141 (Dahili:17)**  
**+01 952 232 0677**

GSM: **+90 535 942 8747 (WhatsApp)**

E-mail: [k.ertek@prodimar.com.tr](mailto:k.ertek@prodimar.com.tr)

Skype: kemal ertek

Web: [tr.bosphorusinnovations.com](http://tr.bosphorusinnovations.com)