

Potansiyeli harekete geçirin!

3.650.000*

*3.650.000: 2012'de Türkiye'deki otopaz yakıtlı araç sayısı. 2004 yılında otopazlı araç sayısı sadece 800 bindi.

Baş döndürücü seviyelere tırmanan yakıt fiyatlarıyla, artık daha fazla otomobil sürücüsü otopaz alternatifini keşfediyor, otopaz yakıt istasyonlarının sayısı günbegün artıyor!



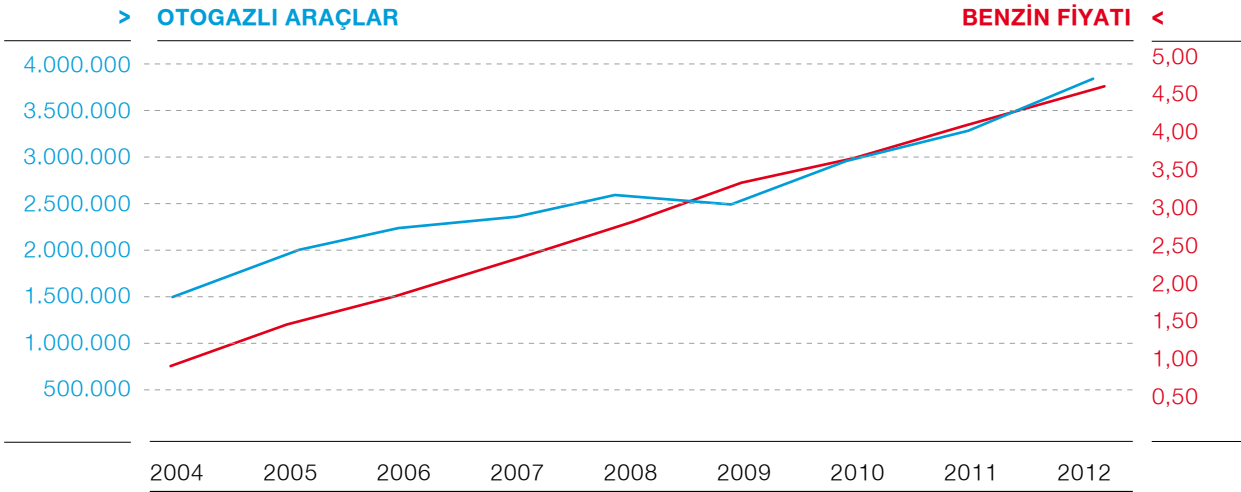
NGK LPG LASERLINE BUJİLERİ

- > Doğal gaz ve likit gazla çalışan motorlar için sekiz tip çifte asil metalli buji.
- > Pazarda gazlı çalışmaya dönüştürülebilir tüm araçlarla ilgili yaklaşık yüzde 95 pazar ihtiyacı karşılama oranı.
- > Doğru bujiyi kolay bulmak ve tekrar sipariş etmek için denenmiş NGK kod sistemi.
- > Önceden ayarlı elektrot aralığı.
- > Korozyona karşı özel kaplama.

10 Yılda Benzine %300 Zam!

10 yıl önce bir litre süper benzinin fiyatı 1,48 TL iken 2012 yılında süper benzin fiyatı 5 TL'ye kadar fırladı. Bu da on yıl içerisinde yüzde %300'e yakın fiyat artışı demek. İşte bu sebeple artık daha fazla insan aracını otogaza (LPG) dönüştürüyor. Artık Türkiye'de 3.650.000 araç, LPG dönüşümlü olarak trafiğe çıkıyor ve 2014 yılına kadar bu sayının yaklaşık 4.000.000'a yükselmesi bekleniyor.

İşte bu yüzden LPG LaserLine

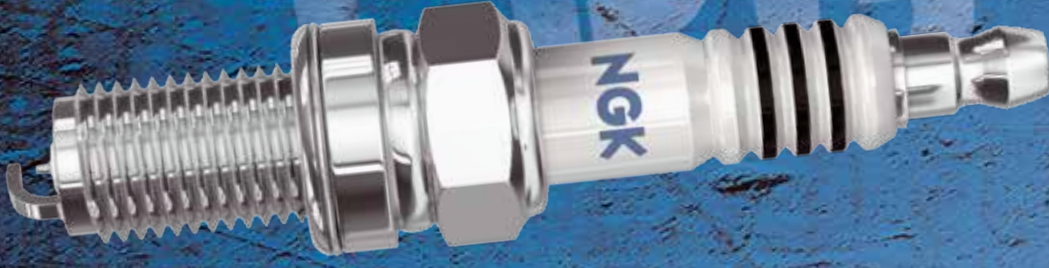


Yakıt dönüşümüne büyük paralar yatıranlar, gazlı sistemin mümkün olduğu kadar uzun süre ve yüksek verimle çalışmasını ister. Bu nedenle de daha yüksek fiyatlı bujilere para harcamaya hazırlar. LPG LaserLine ile NGK size doğru ürünü doğru zamanda sunuyor.

- > Gazlı çalışmada ateşleme gerilimi 7.000 Volt'a kadar yükselir – dolayısıyla ateşleme bobinlerinin arızalanma riski artar. Buna karşılık LPG LaserLine bujileri daha düşük ateşleme gerilimiyle yetinirler ve ateşleme bobinlerine binen yükü azaltırlar.
- > Buji üzerindeki yıpratıcı ısı etkisi LPG gazı yakılırken çok artar. Bu nedenle buji daha fazla ısıyı dışarı iletebilmek zorundadır. LPG LaserLine bujileri bu zorlanmaya karşı da en iyi şekilde hazırlıktır.
- > Alışlagelmiş elektrot ve gövde malzemeleri LPG yakma işleminde çok kolay korozyona uğrarlar. LPG LaserLine bujileri ise, neredeyse hiç aşınmayan asil metal elektrotlara sahiptirler ve ayrıca gövdelerinin korozyona karşı özel bir koruyucu kaplaması vardır.

Aracını otogaza dönüştürenler LPG LaserLine ister!





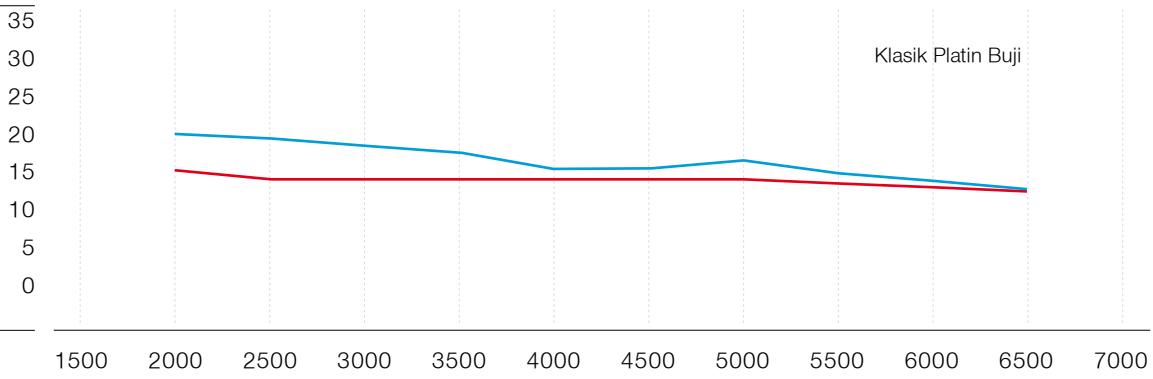
Benzersiz ürün serisi

Yakın zamana kadar varolmayan, gaz ile (LPG/CNG) çalışan otomobil motorlarına özgü bir buji serisi, şimdi NGK Spark Plug Europe şirketinin gücüyle piyasalarda. NGK artık yedek parça bayilerine ve oto servislerine, özel olarak gazlı çalışma için geliştirilmiş bujilerden oluşan ürün serisini gururla sunuyor: LPG LaserLine. Bu da bayilere ve servisler hem dönüşüm hem de servis işlemlerinde büyük kolaylık ve güvence sağlıyor.

Tüm Avrupa'da otomobillerini gazlı çalışmaya dönüştürenler, otogazın vergi oranı ve dolayısıyla fiyatı çok daha düşük olduğu için yakıt giderlerinden önemli ölçüde tasarruf edebiliyor. Bu nedenle gaza dönüştürülen araçların sayısı yıldan yıla artış gösteriyor bu da gerek yedek parça bayileri gerekse oto servislerine fayda sunuyor. Ancak NGK Laserline'dan önce, doğru bujiyi seçerken şimdiye kadar birçok etkeni göz önünde bulundurmak

gerekliyordu ve bu da sıklıkla iş yükünü artırıyordu. Çünkü gazın yanma süreciyle benzinin yanma süreci arasında belirgin bir fark vardır. Gaz-hava karışımını iyonize etmek daha zordur. Bunun için ateşleme voltajı gereksinimi artar (bkz. grafik) ve dolayısıyla da ateşleme bobinlerinin arıza yapma riski daha fazladır. Elektrot ve gövde için normalde kullanılan malzemeler gazlı çalışmadaki zorlu ortamda daha hızlı paslanır, ayrıca buji daha fazla ısıyı iletme zorundadır. Eskiden, standart bujiler yerine farklı bir ısı değerine sahip asil metal içeren bujileri kullanmak ve belirli durumlarda elektrot aralığını da değiştirmek, bu problem için en iyi çözüm olarak görülüyordu. Fakat şimdi daha iyi bir alternatif var: LPG LaserLine serisinin özel bujileri. NGK'nın yeni ürün serisi sekiz özel buji içeriyor ve Avrupa'da gazlı çalışmaya dönüştürülebilen araçların yüzde 95'inden fazlasına uygunluk gösteriyor. Böylece LPG LaserLine serisi, dönüştürülecek otomobillerin neredeyse tümü için ideal bir buji tipi sunuyor.

KV* GAZLI ÇALIŞMADA ATEŞLEME VOLTAJİ GEREKSİNİMİ ARTAR



MOTOR DEVRİ (DEV/DAK)

* Ateşleme voltajı gereksinimi

— Süper Benzin: Elektrot aralığı 0,80 mm

— Sıvı Gaz (LPG): Elektrot aralığı 0,80 mm

İhtiyaca uygun geniş ürün yelpazesi

NGK'dan, gaz-hava karışımını tutuşturmak için sekiz özel buji. LPG dönüşümü yapılan otomobil modellerinin %95'inden fazlası için...

Çizelgede LPG LaserLine buji tipleri için sekiz örnek uygulama

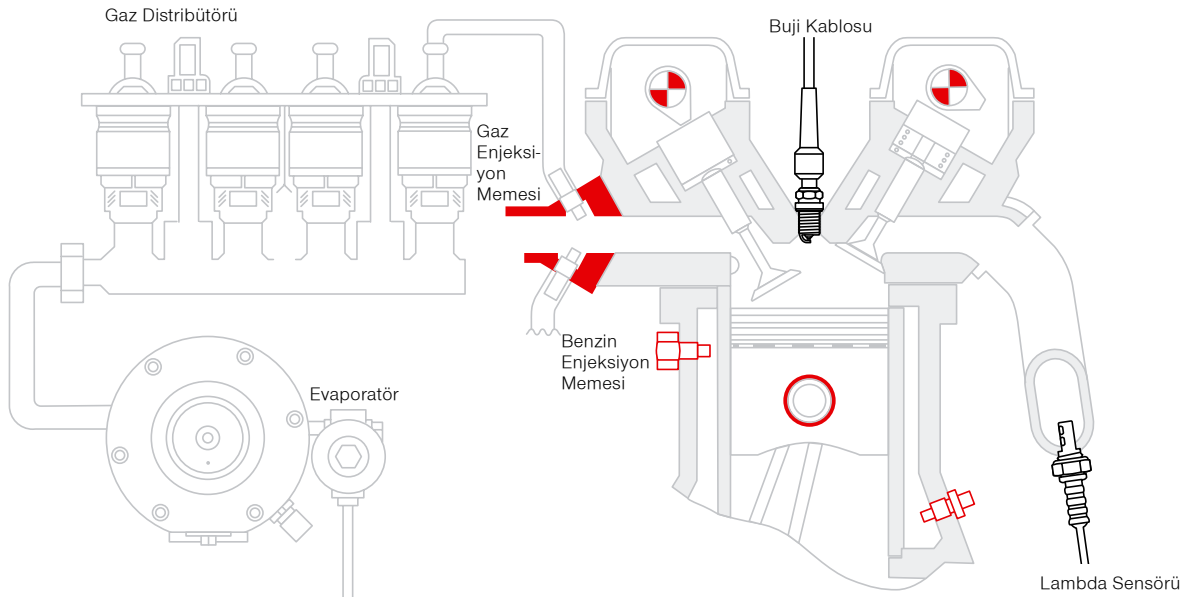
seçeneği görüyorsunuz. Uygulamaların tamamını NGK 2012/2013 Buji Kataloğu, TecDoc ya da www.ngk.de/tr adresindeki ürün bulma aracında bulabilirsiniz.

Uygulama örnekleri

LPG Tipi	Sipariş No.	Araç
LPG LaserLine No. 1	1496	Audi
LPG LaserLine No.2	1497	Volvo
LPG LaserLine No.3	1498	Saab
LPG LaserLine No.4	1511	Ford
LPG LaserLine No.5	1516	Ford
LPG LaserLine No.6	1565	VW
LPG LaserLine No.7	1640	Peugeot
LPG LaserLine No.8	6806	Fiat



Gaz ile çalışan bir motorun çalışma prensibi



LPG Motorlar için üstün teknoloji

1. İleri Teknoloji Ürünü Elektrotlar

LPG LaserLine bujileri, iridyum uçlu bir orta elektroda ve de platin çiple donatılmış bir topraklama elektroduna sahiptir. Söz konusu asil metal plakaları son derece gelişmiş, patenti NGK'ya ait olan özel bir işleme bujiye uygulanır, hatta orta elektrot lazer kaynaklıdır. Avantajı: asil metal içeren malzemenin, gazlı çalışmadaki zorlu şartlara çok daha dayanıklı olmasıdır.



Lazer kaynağıyla eklenen bir iridyum uca sahip orta elektrot ve topraklama elektrodundaki platin çip, bütün çalışma ömrü boyunca en yüksek dayanıklılığı ve ateşleme güvenliğini sağlar.

2. İhtiyaca Göre Ayarlanmış Elektrot Aralığı

Tüm **LPG LaserLine** tipi bujilerde, gazlı çalışma için orta ile topraklama elektrodu arasındaki mesafe fabrika çıkışı 0,80 mm olarak ayarlanmıştır. Bu sayede çoğu durumda manuel bir ayara gerek kalmaz.

3. İdeal Sıcaklık Özellikleri

Tüm **LPG LaserLine** bujilerinin topraklama elektrotları bakır bir çekirdekle donatılmıştır. Bu da ısının iletilmesini kolaylaştırarak gazın yanmasında oluşan yüksek sıcaklığın en iyi şekilde kontrol edilmesine yardımcı olur. Bujilerin tasarım özellikleri de, kurum oluşumunu engeller.

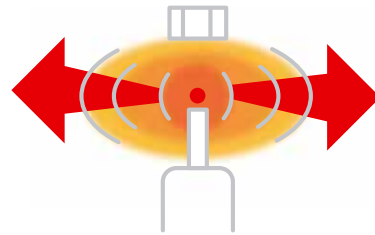
4. Buji Gövdesi İçin Isı Kalkanı

Tüm **LPG LaserLine** bujilerinin gövdeleri, bujiyi gazlı çalışmadan kaynaklı daha yüksek sıcaklıklardan ve yüksek olan paslanma riskinden koruyan özel bir alaşım ile kaplıdır. Hâlihazırda piyasada benzer niteliklere sahip bir kaplamayı sunabilen başka bir üretici yoktur.

5. Ateşleme Bobinlerine Uzun Ömür

NGK tarafından yürütülen araştırmalar, gazlı çalışmada ihtiyaç duyulan ateşleme voltajının 7.000 Volt'a kadar çıkabildiğini göstermiştir – yani ateşleme bobinlerine aşırı bir yük biniyor.

LPG LaserLine bujilerinin sadece 0,6 mm kalınlığındaki iridyum orta elektrodu, son derece düşük bir ateşleme voltajıyla yetinir. Ayrıca özel tasarımı sayesinde tutuşma cephesinin en iyi şekilde yayılmasını sağlar.



Tutuşma cephesinin düzgün bir biçimde yayılması. Orta elektrodun ince tasarımı, tutuşma cephesinin tüm yönlerde en iyi şekilde yayılmasını sağlar.



LPG Tipi Buji Karşılaştırma Listesi

LPG LaserLine No. 1			
NGK Tipi	V-Line	Bosch	Beru
BKR5E	35	FR8DC0	14FR-8DU
BKR5E-11	33	FR8DCX	14FR-8DUX
BKR5EK	23	FLR8LDCU	14FLR-8LDUX
BKR5ES	35	FR8DC0	14FR-8DU
BKR5ES-11	33	FR8DCX	14FR-8DUX
BKR5EY			14FR-8KU
BKR5EY-11			
BKR5EYA-11	39		
BKR5EZ	36	FR8KDC	
BKR6E	28	FR7DC	14FR-7DU
BKR6E-11	14	FR7DCX	14FR-7DUX
BKR6EK	20	F8LDCR	14FR-6LDU
BKR6EKC	26	FR7LDC	14FR-7LDU
BKR6EKUB		FGR7DQE0	14FGR-6DDU
BKR6EQUA		FGR7KQE0	14FGR-7KQU
BKR6EQUP	30	FGR7DQP	14FR-7DQUP7
BKR6ES	28	FR7DC	14FR-7DU
BKR6ES-11	14	FR7DCX	14FR-7DUX
BKR6EY			14FR-7KU
BKR6EYA			14FR-7KUO
BKR6EYA-11			14FR-7KUOX
BKR6EZ	38	FR7KDC	
BKUR5ET	29	F8KTCR	14FGH-8DTURXO
BKUR5ET-10			
BKUR6ET	27	F7KTCR	14FGH-6DTUR
BKUR6ET-10	24		14FGH-7DTURX
IFR6D10		F7DPP332	14FGH-8DPURX2
PFR5R-11		FR8DPP33	14FGH-8DPURX2
PFR6N-11		FR7KPP33U	14FR-7DPUXO2
PFR6Q	37	F6KPP332S	14F-7DPUR02

LPG LaserLine No. 2			
NGK Tipi	V-Line	Bosch	Beru
BP5E	8		
BP5ES	8	W8DC	14-8DU
BP5ESZ			14-8DUO
BP5EY			
BP6E	4		
BP6ES	4	W7DC	14-7DU
BP6ESZ	4		
BPR5E	6		
BPR5ES	6	WR8DC	14R-8DU
BPR5ES-11		WR8DCX	14R-8DUX
BPR5EY	9		
BPR5EY-11			
BPR6E	2		
BPR6ES	2	WR7DC	14R-7DU
BPR6ES-11	13	WR7DCX	14R-7DUX
BPR6EY			
BPR6EY-11	10		
BUR5ET	22	W8LTCR	14GH-8DTUR
BUR5ET-10	21		
BUR6ET	1	W7LTCR	14GH-7DTUR

LPG LaserLine No. 3			
NGK Typ	V-Line	Bosch	Beru
BCP5E	16		
BCP5ES	16	F8DC	14F-8DU
BCP6E	17		
BCP6ES	17	F7DC	14F-7DU
BCP6ES-11		F7DCX	
BCPR5E	32		
BCPR5ES	32	F8DCOR	14FR-8DU
BCPR5ES-11			14FR-8DUX
BCPR5EY			

LPG LaserLine No. 3			
NGK Tipi	V-Line	Bosch	Beru
BCPR6E	12	FR2LS	14FR-6DU
BCPR6E-11	11	FR7DCX	14FR-6DUX
BCPR6ES	12	FR2LS	14FR-6DU
BCPR6ES-11	11	FR7DCX	14FR-6DUX
BCPR6EY			
BCPR6EY-11			

LPG LaserLine No. 4			
NGK Tipi	V-Line	Bosch	Beru
PTR5A-13	25	HR8MEV	14KR-8MUV
TR5A-10			

LPG LaserLine No. 5			
NGK Tipi	V-Line	Bosch	Beru
BP6EF	5		
BP6EFS	5	H6DC	14K-6DU
BPR6EF	7		
BPR6EFS	7	HR6DC	14KR-6DU
PTR5D10	31	HR7DCX	14KR-7DUX
PTR6D-13			
PTR6F-13		HR7DPP22	14KR-6DPUV02
TR5			
TR55			14KR-8DPUOV
TR5IX			

LPG LaserLine No. 6			
NGK Tipi	V-Line	Bosch	Beru
PZFR5D-11	34	FR7HPP222	14F-7HPURX2
PZFR6F		FR7KPP33U	
PZFR6F-11			
PZFR6J-11		FR7HPP222U	
ZFR5F		FQR8LEU2	14F-8LUR
ZFR5F-11		FR8LCX	
ZFR5P-G		FR7HE2	14F-7HUR2
ZFR6F-11		FR7LCX	

LPG LaserLine No. 7			
NGK Tipi	V-Line	Bosch	Beru
LFR5A-11			
LFR5AP-11			
LFR5B		FR8ME	14FR-8NQU23
LFR6B			14FR-7MU2
PLFR5A-11		FGR8MQPE	14FR-8MPUXO2
PLFR6A-11			

LPG LaserLine No. 8			
NGK Tipi	V-Line	Bosch	Beru
DCPR7E-N		YR7DE	12FR-6DU
		YR7DC+	
		YR6KI332S	
DCPR7E-N-10		YR7DC+	12FR-6DU
		YR6KI332S	
DCPR8E		YR7DC+	12FR-5DU
		YR6KI332S	
DCPR8E-N		YR7DC+	12FR-5DU
		YR6KI332S	
ZKR7A-10		YR6KI332S	12FR-6LUX
DCPR8EKC		YR7DC+	12FR-5DU
		YR6KI332S	
		YR5LDE	

NGK > NGK Karşılaştırma Listesi

NGK Tipi	V-Line	LPG No.
BCP5E	16	LPG3
BCP5ES	16	LPG3
BCP6E	17	LPG3
BCP6ES	17	LPG3
BCP6ES-11		LPG3
BCPR5E	32	LPG3
BCPR5ES	32	LPG3
BCPR5ES-11		LPG3
BCPR5EY		LPG3
BCPR6E	12	LPG3
BCPR6E-11	11	LPG3
BCPR6ES	12	LPG3
BCPR6ES-11	11	LPG3
BCPR6EY		LPG3
BCPR6EY-11		LPG3
BKR5E	35	LPG1
BKR5E-11	33	LPG1
BKR5EK	23	LPG1
BKR5ES	35	LPG1
BKR5ES-11	33	LPG1
BKR5EY		LPG1
BKR5EY-11		LPG1
BKR5EYA-11	39	LPG1
BKR5EZ	36	LPG1
BKR6E	28	LPG1
BKR6E-11	14	LPG1
BKR6EK	20	LPG1
BKR6EKC	26	LPG1
BKR6EKUB		LPG1
BKR6EQUA		LPG1
BKR6EQUP	30	LPG1
BKR6ES	28	LPG1
BKR6ES-11	14	LPG1
BKR6EY		LPG1
BKR6EYA		LPG1
BKR6EYA-11		LPG1
BKR6EZ	38	LPG1
BKUR5ET	29	LPG1
BKUR5ET-10		LPG1
BKUR6ET	27	LPG1
BKUR6ET-10	24	LPG1
BP5E	8	LPG2
BP5ES	8	LPG2
BP5ESZ		LPG2
BP5EY		LPG2
BP6E	4	LPG2
BP6EF	5	LPG5
BP6EFS	5	LPG5

NGK Tipi	V-Line	LPG No.
BP6ES	4	LPG2
BP6ESZ	4	LPG2
BPR5E	6	LPG2
BPR5ES	6	LPG2
BPR5ES-11		LPG2
BPR5EY	9	LPG2
BPR5EY-11		LPG2
BPR6E	2	LPG2
BPR6EF	7	LPG5
BPR6EFS	7	LPG5
BPR6ES	2	LPG2
BPR6ES-11	13	LPG2
BPR6EY		LPG2
BPR6EY-11	10	LPG2
BUR5ET	22	LPG2
BUR5ET-10	21	LPG2
BUR6ET	1	LPG2
DCPR7E-N		LPG8
DCPR7E-N-10		LPG8
DCPR8E		LPG8
DCPR8E-N		LPG8
DCPR8EKC		LPG8
IFR6D10		LPG1
LFR5A-11		LPG7
LFR5AP-11		LPG7
LFR5B		LPG7
LFR6B		LPG7
PFR5R-11		LPG1
PFR6N-11		LPG1
PFR6Q	37	LPG1
PLFR5A-11		LPG7
PLFR6A-11		LPG7
PTR5A-13	25	LPG4
PTR5D10	31	LPG5
PTR6D-13		LPG5
PTR6F-13		LPG5
PZFR5D-11	34	LPG6
PZFR6F		LPG6
PZFR6F-11		LPG6
PZFR6J-11		LPG6
TR5		LPG5
TR55		LPG5
TR5A-10		LPG4
TR5IX		LPG5
ZKR7A-10		LPG8
ZFR5F		LPG6
ZFR5F-11		LPG6
ZFR5P-G		LPG6
ZFR6F-11		LPG6



Bosch > NGK | Beru > NGK Karşılaştırma Listesi

Bosch	LPG No.
F6KPP332S	LPG1
F7DC	LPG3
F7DCX	LPG3
F7DPP332	LPG1
F7KTCR	LPG1
F8DC	LPG3
F8DCOR	LPG3
F8KTCR	LPG1
F8LDCR	LPG1
FGR7DQE0	LPG1
FGR7DQP	LPG1
FGR7KQE0	LPG1
FGR8MQPE	LPG7
FLR8LDCU	LPG1
FQR8LEU2	LPG6
FR2LS	LPG3
FR2LS	LPG3
FR7DC	LPG1
FR7DC	LPG1
FR7DCX	LPG1
FR7DCX	LPG1
FR7DCX	LPG3
FR7DCX	LPG3
FR7DCX	LPG3
FR7HE2	LPG6
FR7HPP222	LPG6
FR7HPP222U	LPG6
FR7KDC	LPG1
FR7KPP33U	LPG1
FR7KPP33U	LPG6
FR7LCX	LPG6
FR7LDC	LPG1
FR8DC0	LPG1
FR8DC0	LPG1
FR8DCX	LPG1
FR8DCX	LPG1
FR8DPP33	LPG1
FR8KDC	LPG1
FR8LCX	LPG6
FR8ME	LPG7
H6DC	LPG5
HR6DC	LPG5
HR7DCX	LPG5
HR7DPP22	LPG5
HR8MEV	LPG4
W7DC	LPG2
W7LTCR	LPG2
W8DC	LPG2
W8LTCR	LPG2
WR7DC	LPG2
WR7DCX	LPG2
WR8DC	LPG2
WR8DCX	LPG2
YR5LDE	LPG8
YR6KI332S	LPG8
YR7DC+	LPG8
YR7DE	LPG8

Beru	LPG No.
12FR-5DU	LPG8
12FR-6DU	LPG8
12FR-6LUX	LPG8
14-7DU	LPG2
14-8DU	LPG2
14-8DUO	LPG2
14F-7DPUR02	LPG1
14F-7DU	LPG3
14F-7HPURX2	LPG6
14F-7HUR2	LPG6
14F-8DU	LPG3
14F-8LUR	LPG6
14FGH-6DTUR	LPG1
14FGH-7DTURX	LPG1
14FGH-8DPURX2	LPG1
14FGH-8DPURX2	LPG1
14FGH-8DTURXO	LPG1
14FGR-6DDU	LPG1
14FGR-7KQU	LPG1
14FLR-8LDUX	LPG1
14FR-6DU	LPG3
14FR-6DU	LPG3
14FR-6DUX	LPG3
14FR-6DUX	LPG3
14FR-6LDU	LPG1
14FR-7DPUX02	LPG1
14FR-7DQUP7	LPG1
14FR-7DU	LPG1
14FR-7DU	LPG1
14FR-7DUX	LPG1
14FR-7DUX	LPG1
14FR-7KU	LPG1
14FR-7KUO	LPG1
14FR-7KUOX	LPG1
14FR-7LDU	LPG1
14FR-7MU2	LPG7
14FR-8DU	LPG1
14FR-8DU	LPG1
14FR-8DU	LPG3
14FR-8DUX	LPG1
14FR-8DUX	LPG1
14FR-8DUX	LPG3
14FR-8KU	LPG1
14FR-8MPUX02	LPG7
14FR-8NQU23	LPG7
14GH-7DTUR	LPG2
14GH-8DTUR	LPG2
14K-6DU	LPG5
14KR-6DPUV02	LPG5
14KR-6DU	LPG5
14KR-7DUX	LPG5
14KR-8DPUOV	LPG5
14KR-8MUV	LPG4
14R-7DU	LPG2
14R-7DUX	LPG2
14R-8DU	LPG2
14R-8DUX	LPG2





Mükemmel bir ateşleme için Tek Adres

Yedek parçacılar ve oto servisleri komple ateşleme sistemi ihtiyaçlarını karşılayabilmek için artık sadece tek bir tedarikçiye ihtiyaç duyuyor: NGK. Çünkü NGK, bütün ateşleme sistemi için ürünleri tek elden sağlıyor: Bujiler,

ateşleme bobinleri ve ateşleme kabloları, hem de sadece otomobil üreticilerinin önde gelen tedarikçisinin sunabileceği yüksek kalitede! Yedek parçacılar ve oto servisleri için en yüksek kalite, kolay uygulama ve gerçek bir katma değer için.



Ateşleme bobinleri – Teknolojinin hızlı açıklaması

Ateşleme sisteminin bir parçası olarak ateşleme bobinlerinin görevi, ateşleme kıvılcımının üretilmesi için gerekli yüksek gerilimi sağlamaktır. Bu amaçla, genellikle 12 Volt olan giriş gerilimini 45.000 Volt'a kadar yükseltirler.

Her ateşleme bobini içinde – ister “klasik” kutu tipi bobin olsun, ister distribütörlü bobin ya da distribütörsüz bobin olsun bakır tellerden iki sargı ve lamine bir demir çekirdek bulunur. Bakır tel, kısa devreleri önlemek üzere izole edilmiştir. Akü akımı düşük gerilim hattı yoluyla dıştaki primer sargıdan geçer ve bir manyetik alan oluşturur, bu alan da demir çekirdek tarafından güçlendirilir. Akım kesintiye uğratıldığında manyetik alan çöker ve sekonder sargıda bir yüksek gerilim darbesinin oluşmasına yol açar. Bu darbe yüksek gerilim hattından bujilere gider.

Ancak 12 Volt akımdan bir yüksek gerilim darbesi nasıl oluşur? Yanıt: Sekonder sargı daha ince tellerden oluşur.

Böylelikle de primer sargıdan çok daha fazla sarıma sahiptir. Sarım oranı 1:150 ile 1:200 arasındadır. Çıkış geriliminin yüksekliği ayrıca şunlara bağlıdır:

- > Manyetik alanın şiddeti
- > Manyetik alanın çökme hızı
- > Sekonder sargının kalınlığı
- > Bobinin şarj olma süresi



Temiz çalışan bir motorun temel yapıtaşı

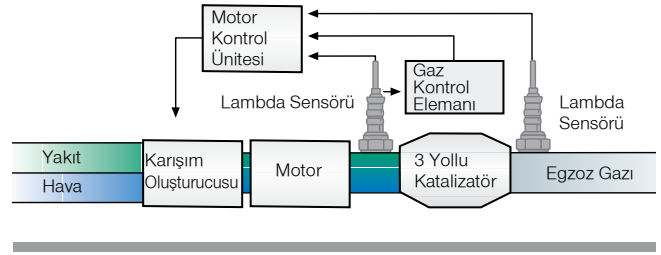
Lambda sensörleri

Benzin motorlu otomobillerde zararlı maddeleri optimum şekilde çevreye zararlı olmayan gazlara dönüştürmek üzere 1980'li yıllardan bu yana ayarlı katalizatörler kullanılıyor. Bunun için motorun, katalizatörün önüne monte edilecek en az bir lambda sensörü ile – ayar sensörü olarak – donatılması gerekir. Modern araçlar ayrıca katalizatörün arkasına monte edilen bir teşhis sensörüne sahiptir. Ayar sensörü motor kontrol ünitesinin belirlenmiş yakıt karışımını oluşturmasına destek olur. Çünkü bu karışım ile (1 kg yakıtı karşılık 14,7 kg hava) motor verimli çalışır ve 3 yollu katalizatör, oluşan azot oksitleri (NOx), hidrokarbonları (HC) ve karbonmonoksidi (CO) neredeyse tamamen dönüştürebilir. Teşhis sensörünün görevi ise genel sistemi denetlemektir.



Gazlı çalışmaya dönüştürülen araçlarda, lambda sinyalinin de dönüştürülmesi gereklidir. Motorun pürüzsüz çalışmasını sağlamak için sensörden gelen sinyal özel bir kontrol elemanı vasıtasıyla gazlı çalışmaya adapte edilir. Bu nedenle genel olarak lambda sensörünün çalışma durumu kontrol edilmelidir. Çünkü eskimiş ya da yavaş işleyen bir sensör sürüş esnasında problemlere neden olabilir.

Lambda Sensörünün Çalışma Prensibi



Buji kabloları – Mükemmel fonksiyon

Zaman geçtikçe buji kabloları ve buji ile bağlantı yüzeyleri paslanabilir – böylelikle elektriksel dirençleri artar. Ancak benzinli ve gazlı olarak iki yönlü çalışmada bujiye en uygun çalışma koşullarının sağlanması gerekir. Ateşleme voltajı herhangi bir kayıp olmadan bujinin bağlantı somununa aktarılmalıdır. Bunun için buji kablolarının iyice kontrol edilmesi gerekmektedir. Buji kablolarında yıpranma olmamalı, tüm bağlantılar tam yerine oturmalıdır. Hatta dönüştürme kiti üreticilerinin bazıları, buji kablolarını prensip olarak değiştirmeyi tavsiye eder.

Yaklaşık yüzde 95 piyasa ihtiyacı karşılama oranıyla NGK ürün programı hemen hemen her motor için en iyi şekilde uyum sağlayan bir buji kablo takımı sunar. Kablo uzunluğundan bağlantı elemanlarına kadar, tüm ayrıntılar eksiksiz ve doğrudur. Böylelikle her zaman sorunsuz bir montaj işlemi ve üstün kaliteli bir çalışma sağlanır.





ERLEBEN SIE
LPG ONLINE
www.ngk.de



* Aracınıza, NGK'nın sadece LPG'li motorlara özel ürettiği **LPG LaserLine** takım, standart bujilere oranla 6 kat fazla yol yapın.

* Laboratuvar ortamında yapılan çeşitli testler sonucunda ulaşılan bilgidir, yakıt kalitesi, kullanım şekli v.b. gibi çevresel faktörlerle oran değişiklik gösterebilir.

NGK SPARK PLUG EUROPE GMBH

Türkiye İrtibat Bürosu

Büyükdere Caddesi Levent Loft Residence No: 201

A Blok K: 5 D: 90 34394 Levent - İstanbul Türkiye

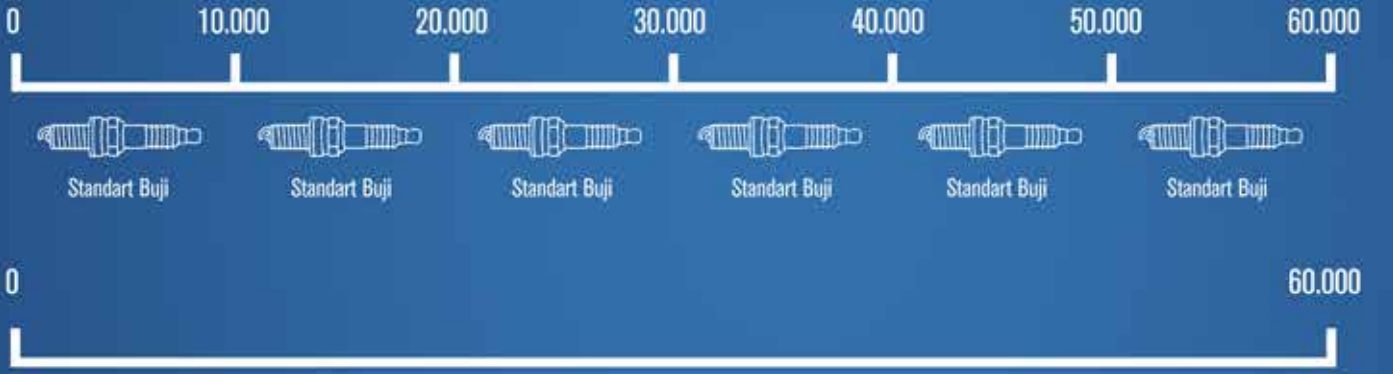
Tel: (0212) 325 88 28 • Faks: (0212) 325 88 29

www.ngk.de/tr

NGK **NTK**
SPARK PLUGS TECHNICAL CERAMICS
NGK SPARK PLUG EUROPE GmbH

60.000 KM Kesintisiz Ateşleme!

NGK'nın LPG'li motorlar için özel ürettiği **LPG LaserLine**, standart bujilere göre 6 kat fazla yol yapar!*



NGK LaserLine



Standart Bujilere Göre
6 KAT UZUN ÖMÜRLÜ

**Buji'nin
Ustası**
www.ngk.com.tr



* Laboratuvar ortamında yapılan çeşitli testler sonucunda ulaşılan bilgidir, yakıt kalitesi, kullanım şekli v.b. gibi çevresel faktörlerle oran değişiklik gösterebilir.