

LPG LaserLine – Ainutlaatuinen valikoima

Kaasukäyttöisten moottorien (LPG/CNG) sytytystulppavalikoimaa on tähän asti saanut turhaan etsiä markkinoilta. NGK Spark Plug Europe on ratkaissut ongelman.

- Kaasukäyttöisiin moottoreihin:
LPG ja CNG
- Kaksoisjalometallirakenne:
laserhitsattu
- Erikoispinnoite:
suojaa ja helpottaa irrottamista
- Ongelmaton asennus:
kärkiväli säädetty valmiiksi oikein
- Vain seitsemän tyyppiä:
kattaa 95 % markkinoista



UUSI: LPG LaserLine – paras kaasukäyttöisiin moottoreihin

LPG LaserLine on ensimmäinen sytytystulppamallisto, joka kehitettiin nimenomaan kaasukäyttöisiä moottoreita varten. Jälleenmyyjille ja korjaamoille tämä merkitsee selvästi helpompaa polttoaineen laadun vaihtamista ja huoltamista.

Auton muuttamisesta kaasukäyttöiseksi hyötyä kaikkialla Euroopassa, sillä vähemmän verotettu polttoaine on huomattavasti halvempaa. Tämän johdosta muutosten määrä kasvaa vuosi vuodelta. Jälleenmyyjät ja korjaamot voivat hyötyä tästä kehityksestä.

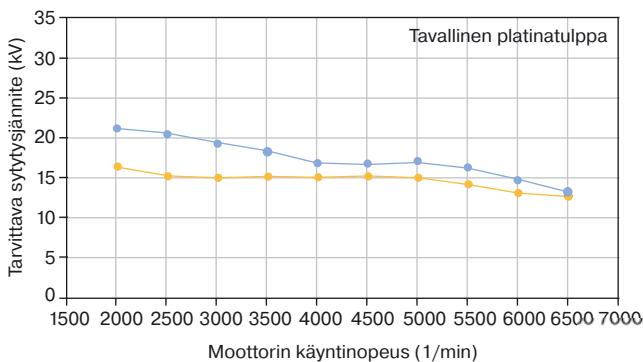
Oikeaa sytytystulppaa valittaessa on tähän asti jouduttu kiinnittämään huomiota moniin tekijöihin – mikä on usein teettänyt lisää työtä. Kaasun palaminen eroaa nimittäin huomattavasti bensiinin palamisesta: kaasu-ilmaseos syttyy huomattavasti huonommin.

Tarvitaan suurempi sytytysjännite (katso grafiikka), jolloin sytytyspuolien vaurioitumisvaara kasvaa. Lisäksi kaasu-ilmaseoksen palamislämpötila on suurempi.

Tavalliset elektrodi- ja runkomateriaalit syöpyvät tässä ympäristössä nopeammin ja sytytystulpan on lisäksi johdettava pois enemmän lämpöä. Tähän asti paras ratkaisu on ollut vakiotulppien korvaaminen jalometallisytytystulpilla, joiden lämpöarvo on toinen, ja yksittäisissä tapauksissa kärkiväliä on muutettu.

Nyt on tarjolla parempi vaihtoehto: **LPG LaserLine** -erikoissytytystulpat. Mallisto kattaa yli 90 prosenttia eurooppalaisista autoista, jotka voidaan muuttaa, joissakin maissa jopa 97 prosenttia. **LPG LaserLine** tarjoaa siten ihanteellisen sytytystulpan lähes jokaiseen eurooppalaiseen autoon, joka muutetaan kaasukäyttöiseksi.

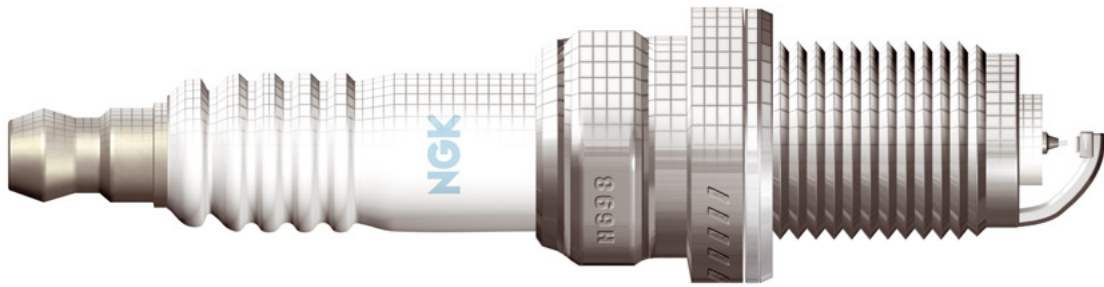
Kaasua käytettäessä tarvitaan suurempi sytytysjännite



Bensiini: —•— kärkiväli 0,80 mm
Nestekaasu (LPG): —•— kärkiväli 0,80 mm



LPG LaserLine – huipputekniikka kaasumoottoreihin



1. Hightech-elektrodit

LPG LaserLine -sytytystulppien keskielektrodissa on iridiumkärki ja sivuelektrodissa on platinasiru. Jalometallisirut kiinnitetään monimutkaisella lasertekniikalla, jonka NGK on itse patentoinut. Etu: Jalometallit kestävät kaasumoottorin epäedullisempia oloja. Kärkiväli pysyy koko käyttöiän lähes samana.

2. Yksilöllinen kärkiväli

Jokaisen **LPG LaserLine** -tyypin keski- ja sivuelektrodin ihanteellinen kärkiväli säädetään valmiiksi. Manuaalista säätämistä ei siis tarvita.

3. Optimaaliset lämpöominaisuudet

LPG LaserLine -sytytystulppien sivuelektrodin kuparisydän parantaa lämmön poistumista ja auttaa siten säätämään tarkemmin kohonnutta lämpötilaa käytettäessä kaasua. Rakenteelliset ominaisuudet suojaavat näitä sytytystulppia nokeentumiselta vielä paremmin

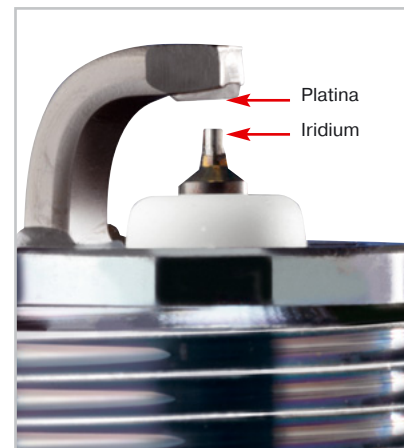
4. Rungon lämpösuoja

Erikoisseoksesta valmistettu pinnoite peittää jokaisen **LPG LaserLine** -sytytystulpan rungon. Se on siten suojattu suuremmilta lämpötiloilta tai korroosiolta. Muilla valmistajilla ei ole vastaavaa pinnoitetta.

5. Sytytyspuolat kuormittuvat vähemmän

NGK:n tutkimukset ovat osoittaneet, että kaasua käytettäessä tarvittava sytytysjännite on jopa 7 000 voltia suurempi – sytytyspuolien kesto testi.

LPG LaserLine -sytytystulpan vain 0,6 mm läpimittaisen iridiumkeskielektrodin vaikutus on päinvastainen, se vaatii erityisen pienen sytytysjännitteen. Sen muoto edistää myös liekkirintaman optimaalista leviämistä.



Keskielektrodin iridiumkärki ja sivuelektrodin platinasiru – kumpikin laserhitsattu – ovat erittäin kestäviä ja varmasti sytyttäviä – koko käyttöikänsä ajan.

LPG LaserLine – Optimaaliset soveltuvuudet

LPG LaserLine – seitsemän erikoissytytystulppaa kaasuihmaseosten sytyttämiseen, yli 90 prosenttiin Euroopan markkinoiden autoista, jotka voidaan muuttaa kaasukäyttöiseksi.

Taulukossa on seitsemän esimerkkiä **LPG LaserLine** -sytytystulppien käyttömahdollisuuksista. Kaikki soveltuvuudet ovat NGK sytytystulppaluettelossa 2009/2010, TecDocissa tai Online-tuotehaussa osoitteessa www.ngk.fi.

Esimerkkejä käyttökohteista

LPG-tyyppi	Auto	Moottori
LPG 1	Audi A6 2.4i V6	BDV
LPG 2	Volvo 940i 2.3i	B 230 FT
LPG 3	Saab 9-5 2.3i	B235L
LPG 4	Ford Focus 1.6i	FYDA Zetec SE
LPG 5	Ford Mondeo 2.0	CJBA Duratec HE
LPG 6	VW Multivan T5 2.8i	AXK
LPG 7	Peugeot 307 1.6i	TU5 JP4 NFU

Kaasukäyttöisen moottorin toimintaperiaate

