



www.ngk.de

Свечи зажигания



Строение

Гайка типа SAE или 4 мм резьба

Изолятор с барьерами тока утечки

Внутреннее уплотнение

Помехоподавляющий резистор (стекломасса)

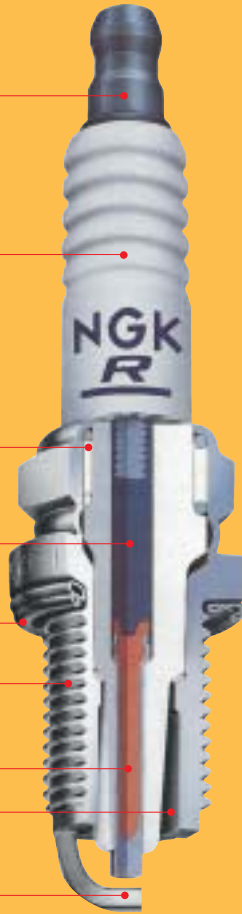
Невыпадающее уплотнительное кольцо

Накатанная резьба

Промежуточный электрод с медным сердечником

Зазор

Боковой электрод

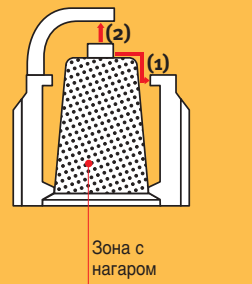


Свечи со скользящей искрой



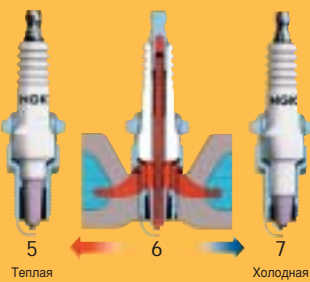
Принцип свечи зажигания с половинной скользящей искрой основан на том, что запальная искра скользит по выдвинутому наконечнику изолятора и удаляет возможные сажевые отложения. Лишь затем происходит искровое перекрытие с промежуточного на боковой электрод и надежное воспламенение воздушно-топливной смеси.

Свечи с дополнительной искрой



В свечах зажигания NGK с дополнительным искровым промежутком при сильном нагаре высокое напряжение сначала вытекает через наконечник изолятора, а затем поступает в то место, где корпус свечи зажигания притянут наконечнику изолятора (1), при этом образуется запальная искра. Происходит гарантированное воспламенение воздушно-топливной смеси, двигатель немедленно запускается. По достижении температуры самоочистки (>450°C) на наконечнике изолятора остаточные продукты сгорания удаляются и воспламенение снова происходит обычным способом между промежуточным и боковым электродом (2).

Калильное число и теплоотдача



Калильное число описывает способность свечи зажигания отдавать поглощенную теплоту сгорания. Примерно 75% теплоты сгорания отдается головке блока цилиндров через резьбу и уплотнительное кольцо.

Общий принцип: Холодные свечи зажигания устанавливаются в двигателях с высокой температурной нагрузкой (гоночных двигателях). Тёплые свечи зажигания устанавливаются в двигателях с низкой температурной нагрузкой.

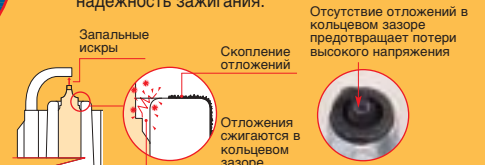
5 Тёплая, 6, 7 Холодная

Иридиевые свечи зажигания Iridium IX



За счет промежуточного электрода из иридия толщиной всего 0,6 мм достигается высокая напряженность поля. В кольцевом зазоре происходят электрические разряды. Тем самым устраняется возможный нагар. Благодаря этому достигаются отличные пусковые качества холодного двигателя и высокая надежность зажигания.

Новый промежуточный электрод с иридиевым наконечником толщиной всего 0,6 мм



Изображения



Отложения в двигателях с механическим износом способствуют накаливанию при зажигании.



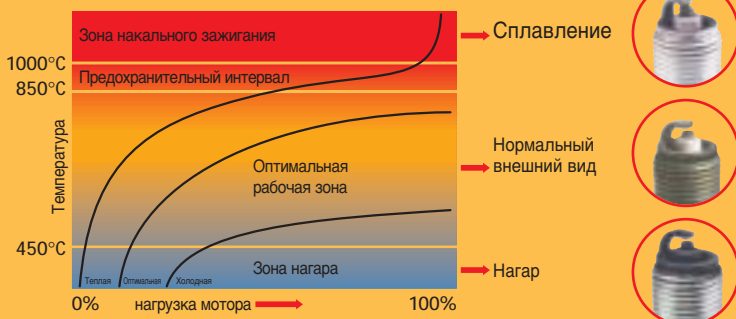
Обычное коричневое потемнение над шестигранником из-за отложений заряженных частиц масла (коронарное пятно).



Поломка изолятора из-за неправильного обращения (момент затяжки, действие внешних сил).

Тепловые характеристики свечей зажигания с различными калильными числами

с различными калильными числами



Моменты затяжки

Головка цилиндра из лёгкого металла и плоское уплотнение с диаметром резьбы:

18 mm: 35–40 Nm	14 mm: 25–30 Nm	12 mm: 15–20 Nm	10 mm: 10–12 Nm	8 mm: 8–10 Nm
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	------------------